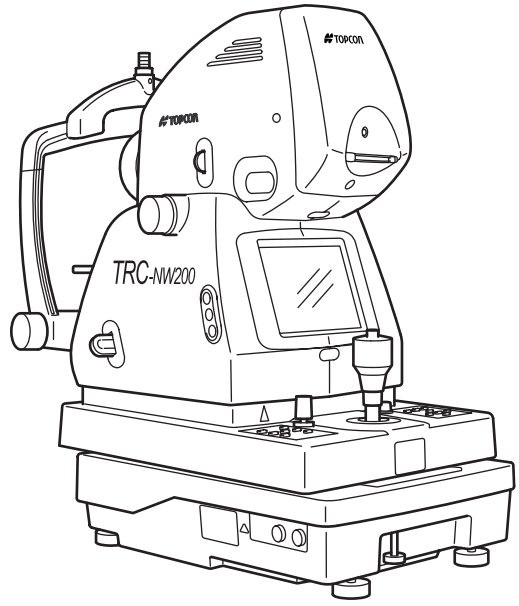
TOPCON



BENUTZERHANDBUCH

NON-MYDRIATISCHE FUNDUSKAMERA

TRC-NW200

EINLEITUNG

Wir danken Ihnen für den Erwerb der TOPCON TRC-NW200 Non-Mydriatischen Funduskamera.

Mit diesem Instrument kann das hintere Segment des Auges betrachtet und fotografiert werden.

Das Instrument verfügt über die folgenden innovativen Funktionen:
- Qualitativ hochwertige Digitalaufnahmen;
- Einfache Bedienung;
- Vollkommen integriertes System;
- Erweiterte computergestützte Funktionen.

Dieses Handbuch beschreibt die TRC-NW200 Non-Mydriatische Funduskamera sowie ihre Bedienung und enthält Methoden zur Fehlerbehebung, Wartung und Reinigung des Instruments.
Lesen Sie vor der Inbetriebnahme des Instruments die Abschnitte "HINWEISE ZUR SICHEREN VERWENDUNG" und "VORSICHTSMASSNAHMEN" aufmerksam durch, um sich mit den Funktionen der TRC-NW200 Non-Mydriatischen Funduskamera vertraut zu machen und um zu gewährleisten, dass Sie diese Kamera sicher und effizient bedienen.
Halten Sie dieses Benutzerhandbuch immer griffbereit.

VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM GEBRAUCH

Grundlegende Vorsichtsmaßnahmen

Achten Sie darauf, dass Sie die Hand des Patienten nicht einklemmen, wenn Sie die Kinnstütze nach oben oder unten bewegen.
[Der Patient kann verletzt werden.]

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN FÜR DEN GEBRAUCH

Temperatur: 10°C ~ 40°C
Luftfeuchtigkeit: 30% ~ 75% (ohne Kondensation durch Betauung)
Luftdruck: 700hPa ~ 1060hPa

LAGERUNG, BENUTZUNGSDAUER UND SONSTIGES

1. Umgebungsbedingungen
   Temperatur: 10°C ~ 40°C
   Luftfeuchtigkeit: 30% ~ 75% (ohne Kondensation durch Betauung)
   Luftdruck: 700hPa ~ 1060hPa
2. Bei der Lagerung des Instruments müssen die folgenden Bedingungen eingehalten werden:
   (1) Das Instrument darf nicht mit Wasser in Berührung kommen.
   (2) Lagern Sie das Instrument an einem Ort, an dem Luftdruck, Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Lüftung, Sonnenlicht, Staub, salz-/schwefelhaltige Luft usw. keine negative Auswirkung haben.
   (3) Lagern oder transportieren Sie das Instrument nicht auf einem schrägen oder unebenen Untergrund oder in einem Bereich, in dem es Vibrationen oder Instabilität ausgesetzt ist.
   (4) Lagern Sie das Instrument nicht an einem Ort, an dem Chemikalien gelagert werden oder Gas erzeugt wird.

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN FÜR DIE VERPACKUNG BEIM TRANSPORT

Temperatur: -20°C ~ 50°C
Luftfeuchtigkeit: 10% ~ 95%

KONTROLLPUNKTE BEI DER WARTUNG

1. Inspizieren Sie das Instrument und seine Teile regelmäßig.
2. Wenn Sie das Instrument nach einem langen Zeitraum der Nichtbenutzung wieder verwenden möchten, müssen Sie zuerst sicherstellen, dass es sicher und normal funktioniert.
3. Achten Sie darauf, dass die Objektivlinse frei von Fingerabdrücken, Schmutz usw. bleibt, da dies die Qualität der vom Instrument angefertigten Aufnahmen beeinträchtigt.
4. Wenn das Instrument nicht verwendet wird, setzen die Abdeckung auf die Objektivlinse und decken Sie das Instrument mit der Staubschutzhülle ab.
5. Wenn die Objektivlinse verschmutzt ist, reinigen Sie diese gemäß der Anweisungen unter "Reinigen der Objektivlinse" in diesem Handbuch.

HINWEISE ZUR SICHEREN VERWENDUNG

Um die sichere und ordnungsgemäße Verwendung des Instruments zu gewährleisten und um Gefahren für Bediener und andere Personen sowie Sachschäden vorzubeugen, sind auf dem Gehäuse des Instruments wichtige Warnschilder angebracht, die in diesem Benutzerhandbuch näher erläutert werden.
Machen Sie sich vor dem Lesen der "VORSICHTSMASSNAHMEN" mit der Bedeutung der folgenden Schilder, Symbole und Texte vertraut und halten Sie sich an alle aufgeführten Anweisungen.

ANGEZEIGTE HINWEISE

Anzeige	Bedeutung
⚠ **WARNUNG**	Die unsachgemäße Handhabung durch Nichtbeachtung dieses Schildes beinhaltet das Risiko von schweren oder sogar tödlichen Verletzungen.
⚠ **VORSICHT**	Die unsachgemäße Handhabung durch Nichtbeachtung dieses Schildes kann zu Verletzungen und Sachbeschädigungen führen.

- Als Verletzungen gelten Schnitte, Prellungen, Verbrennungen und Stromschläge, die keiner Behandlung durch einen Arzt oder im Krankenhaus bedürfen.
- Der Begriff Sachbeschädigungen bezieht sich auf umfangreiche Gebäude-, Geräte- und Mobiliarschäden.

SYMBOLE

Symbol	Bedeutung
	Verbot. Der genaue Inhalt wird mit Worten oder einem Bild neben dem ⃠ Symbol ausgedrückt.
	Zwingende Aktion Der genaue Inhalt wird mit Worten oder einem Bild neben dem ● Symbol ausgedrückt.
	Vorsicht Der genaue Inhalt wird mit Worten oder einem Bild neben dem △ Symbol ausgedrückt.

VORSICHTSMASSNAHMEN

⚠ WARNUNGEN

Symbol	Vorbeugende Maßnahmen	Seite
	Um elektrische Schläge zu vermeiden, müssen Sie vor der Durchführung von Montagearbeiten das Netzkabel abziehen. Schließen Sie das Netzkabel auch erst wieder an, wenn das Instrument komplett zusammengebaut ist.	*17*
	Um Feuer und Stromschläge durch Ableitströme zu vermeiden, müssen Sie sicherstellen, dass eine Stromversorgung mit einer dreipoligen Wechselstrom-Steckdose mit einer entsprechenden Erdung verwendet wird.	*21*
	Um Stromschläge zu vermeiden, dürfen Sie nicht versuchen, das Gerät selbst zu warten, umzubauen bzw. zu reparieren. Setzen sie sich für Reparaturen mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.	*101*
	Entfernen Sie niemals die Abdeckungen des Hauptkörpers, der Kinnstützeneinheit oder der Stromversorgungseinheit, sondern nur die Abdeckung des Lampengehäuses. Sie könnten einen elektrischen Schlag erhalten.	*101*
	Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, müssen Sie vor dem Entfernen der Abdeckung der Sicherungen sicherstellen, dass das Netzkabel am Instrumentenkörper herausgezogen ist. Befestigen Sie danach zunächst die Sicherungsabdekkung, bevor Sie das Instrument wieder an die Stromversorgung anschließen.	*115*
	Um Feuer und elektrische Schläge zu vermeiden, muss das Instrument an einem Ort installiert werden, an dem kein Wasser oder andere Flüssigkeiten vorkommen.	—
	Um Feuer und elektrische Schläge zu vermeiden, dürfen keine mit Flüssigkeiten gefüllten Behälter in der Nähe des Instruments aufgestellt werden.	—
	Um das Risiko eines elektrischen Schlags zu vermeiden, dürfen Sie keine Metallgegenstände in Lüftungen und/oder Öffnungen einführen.	—
	Um Feuer zu vermeiden, muss eine Sicherung mit der richtigen Nennleistung verwendet werden (Europa: 100/120V T 5A 125V, 230/240 T 2,5A 250V Außerhalb Europas: 100/120V T 5A 125V, 220/240 T 2,5A 250V), die mit der im Sicherungshalter angegebenen Leistung übereinstimmt.	*115*
	Um das Ausbrechen von Feuer bei einer Fehlfunktion des Instruments zu vermeiden, schalten Sie den Netzschalter sofort in Stellung OFF und ziehen Sie das Netzkabel heraus, wenn Sie sehen, dass Rauch aus dem Instrument kommt oder wenn Sie einen Brandgeruch feststellen.	—

VORSICHTSMASSNAHMEN

⚠ VORSICHT

Symbol	Vorbeugende Maßnahmen	Seite
	Um Schmerzen oder Unannehmlichkeiten für den Patienten und/oder eine Beschädigung des Auges des Patienten zu vermeiden, darf die Monitorbeleuchtung nicht heller eingestellt werden als notwendig ist.	*85*
	Um Schmerzen oder Unannehmlichkeiten für den Patienten und/oder eine Beschädigung des Auges des Patienten zu vermeiden, darf die Fotolichtquelle nicht heller eingestellt werden als notwendig ist.	*86*
	Um das Instrument vor dem Herabfallen zu schützen sowie Verletzungen zu vermeiden, darf das Instrument nicht auf einer unebenen oder instabilen Oberfläche aufgestellt werden, auch nicht auf einer Schräge.	*17, 20 111*
	Um Verletzungen zu vermeiden, dürfen Sie Ihre Finger nicht in die Öffnung zwischen dem Instrumentenkörper und der Stromversorgungseinheit legen.	*88*
	Um Verbrennungen zu vermeiden, dürfen Sie die Glühbirne nicht berühren, wenn diese gerade erst erloschen ist.	*112*
	Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, dürfen Sie die Stecker nicht mit nassen Händen berühren.	*21*
	Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, dürfen Sie die Xenon-Lampe niemals unmittelbar nach dem Blitzen oder Durchbrennen berühren.	*113*

VORSICHTSMASSNAHMEN

⚠ VORSICHT

Symbol	Vorbeugende Maßnahmen	Seite
	Stellen Sie die Höhe der Kinnstütze ein und beobachten Sie den Patienten dabei direkt.	*81*
	Um beim Bewegen des Instrumentenkörpers eine Verletzung der Augen oder der Nase des Patienten zu verhindern, müssen Sie genau auf den Abstand zwischen dem Patienten und der Objektivlinse achten.	*88*
	Um ein Herabfallen und Verletzungen während des Umstellens des Tischs mit dem darauf befindlichen Instrument zu vermeiden, dürfen Sie nur einen geprüften, automatischen Instrumententisch verwenden.	*20*
	Um ein Herabfallen und Verletzungen während des Transports zu vermeiden, müssen Sie sicherstellen, dass das Instrument mit dem Feststellknopf auf der Unterseite gesichert ist.	*20*
	Stellen Sie unbedingt sicher, dass das Instrument von zwei Personen transportiert wird und dass beide das Instrument an der Unterseite festhalten, um Verletzungen zu vermeiden. Ein Transport durch eine Person kann zu Rückenschmerzen oder zu anderen Verletzungen führen, wenn das Instrument fallengelassen wird. Das Festhalten in anderen Bereichen als der Unterseite kann auch dazu führen, dass Sie Ihre Finger einklemmen oder sich verletzen sowie dass das Instrument fällt und dadurch beschädigt wird.	*17, 20*
	Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, müssen Sie unbedingt die Stromversorgung ausschalten und das Netzkabel herausziehen, bevor Sie die Lampe austauschen.	*112, 113*
	Um den Instrumentenkörper vor dem Herabfallen zu schützen sowie Verletzungen während der Bewegung zu vermeiden, müssen Sie sicherstellen, dass Sie die Stromversorgungseinheit mit dem Feststellknopf der Basis am Instrumentenkörper gesichert haben.	—
	Das Instrument wurde bei Netzspannungen von 120 und 230 V getestet und entspricht der Norm IEC60601-1-2: 2001. Dieses Instrument strahlt Hochfrequenzenergie im zulässigen Bereich der Norm aus und kann andere, in der Nähe befindliche Geräte beeinflussen. Wenn Sie festgestellt haben, dass das Einschalten/Ausschalten des Instruments andere Geräte beeinflusst, empfehlen wir Ihnen, den Standort zu wechseln, einen richtigen Abstand zu den anderen Geräten einzuhalten oder das Instrument an eine andere Steckdose anzuschließen. Wenden Sie sich an den Händler, der das Instrument geliefert hat, wenn Sie weitere Fragen haben.	—

VERWENDUNG UND WARTUNG

VERWENDUNG

Verwendung:
- Die TRC-NW200 Non-Mydriatische Funduskamera ist ein elektrisches Instrument für medizinische Zwecke. Bedienen Sie dieses Instrument gemäß ärztlicher Anleitung.

WARTUNG DURCH DEN BENUTZER

Damit die Sicherheit und Leistungsfähigkeit dieses Instruments erhalten bleibt, sollten alle Wartungsarbeiten nur von speziell ausgebildeten Servicetechnikern ausgeführt werden, wenn in diesem Handbuch nichts anderes angegeben ist.
Die folgenden Wartungsarbeiten können vom Benutzer ausgeführt werden.
Nähere Informationen finden Sie im entsprechenden Abschnitt dieses Handbuchs.

Austauschen von Glühbirnen:

Die Beleuchtungs- und die Xenonlampe können vom Benutzer ersetzt werden. Weitere Informationen finden Sie unter "Austauschen der Beleuchtungslampe" auf Seite 112 und "Auswechseln der Xenon-Lampe" auf Seite 113.

Ersetzen von Sicherungen:

Die Sicherungen im Instrumentenkörper können vom Benutzer ausgetauscht werden. Nähere Informationen finden Sie unter "Auswechseln der Sicherungen" auf Seite 115.

Reinigen der Objektivlinse:

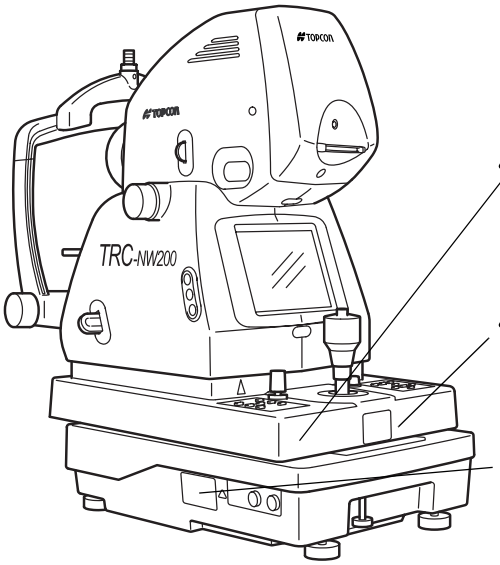
Die Objektivlinse kann vom Benutzer gereinigt werden. Nähere Informationen finden Sie unter "Reinigen der Objektivlinse" auf Seite 117.

RÜCKTRITTSKLAUSEL

- TOPCON übernimmt keine Verantwortung für Schäden durch Feuer, Erdbeben, Handlungen Dritter oder andere Unfälle sowie Schäden durch die Nachlässigkeit und unsachgemäße Verwendung durch den Benutzer und eine jegliche Verwendung unter ungewöhnlichen Bedingungen.
- TOPCON übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die von der Unfähigkeit zur geeigneten Benutzung dieses Instruments herrühren, wie z. B. Verlust von Geschäftsgewinn und Geschäftsschließung.
- TOPCON übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die dadurch verursacht wurden, dass das Instrument anders als in diesem Benutzerhandbuch beschrieben eingesetzt wurde.
- Diagnosen unterliegen der Verantwortung der beteiligten Ärzte; TOPCON übernimmt daher keinerlei Verantwortung für die Ergebnisse der Diagnosen.

WARNANZEIGEN UND POSITIONEN

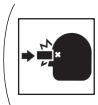
Damit die sichere Bedienung dieses Instruments gewährleistet ist, weist es verschiedene Warnanzeigen auf.
Beachten Sie diese Warnanzeigen bei jedem Betrieb des Instruments, um es ordnungsgemäß zu verwenden. Wenn eine der folgenden Warnanzeigen fehlt, wenden Sie sich an Ihren TOPCON-Fachhändler unter der rückseitig angegebenen Adresse.



VORSICHT

- Um Verletzungen des Gesichts und der Hände des Patienten zu vermeiden, müssen Sie den Patienten direkt aufmerksam beobachten, während Sie die Höhe der Kinnstütze einstellen.

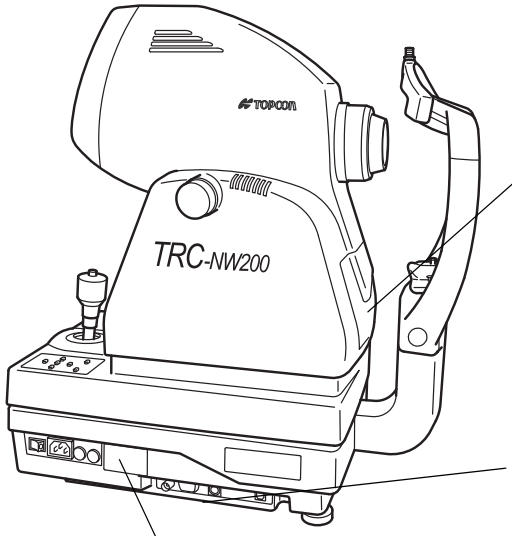
VORSICHT



- Um Verletzungen während der Benutzung zu vermeiden, dürfen Sie mit dem Gerät nicht die Augen oder Nase des Patienten berühren.

WARNUNG

- Elektrische Schläge können Verbrennungen und eventuell ein Feuer verursachen. Schalten Sie daher den Netzschalter AUS und ZIEHEN Sie das Netzkabel AB, bevor Sie eine Sicherung austauschen. Ersetzen Sie die Sicherung durch eine Sicherung mit derselben Nennleistung.



VORSICHT

- Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, müssen Sie unbedingt die Stromversorgung ausschalten und das Netzkabel herausziehen, bevor Sie die Lampe austauschen.
- Um Verbrennungen zu vermeiden, dürfen Sie die Glühbirne nicht berühren, wenn diese gerade erst erloschen ist.

WARNUNG

- Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, dürfen Sie die Abdeckung nicht abnehmen.
  Unter der Abdeckung befinden sich keine für den Benutzer zu wartenden Teile, bitte wenden Sie sich dafür an qualifiziertes Service-Personal.

WARNUNG

- Elektrische Schläge können Verbrennungen und eventuell ein Feuer verursachen. Schalten Sie daher den Netzschalter AUS und ZIEHEN Sie das Netzkabel AB, bevor Sie eine Sicherung austauschen. Ersetzen Sie die Sicherung durch eine Sicherung mit derselben Nennleistung.

INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITUNG
- VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM GEBRAUCH 2
- UMGEBUNGSBEDINGUNGEN FÜR DEN GEBRAUCH 2
- LAGERUNG, BENUTZUNGSDAUER UND SONSTIGES 2
- UMGEBUNGSBEDINGUNGEN FÜR DIE VERPACKUNG BEIM TRANSPORT 2
- KONTROLLPUNKTE BEI DER WARTUNG 2

HINWEISE ZUR SICHEREN VERWENDUNG
- ANGEZEIGTE HINWEISE 3
- SYMBOLE 3

VERWENDUNG UND WARTUNG
- VERWENDUNG 7
- WARTUNG DURCH DEN BENUTZER 7

RÜCKTRITTSKLAUSEL

KOMPONENTEN
- BEZEICHNUNGEN DER KOMPONENTEN 11
- ZUSAMMENSETZUNG DER TEILE, DIE DEN MENSCHLICHEN KÖRPER BERÜHREN 11
- KOMPONENTEN DES KONTROLLPULTS 12
- MONITORBILDSCHIRM 13
- STANDARDZUBEHÖR 15

MONTAGE
- KOMPONENTEN 16

MONTAGEVERFAHREN
- ZUSAMMENBAUEN DES INSTRUMENTENKÖRPERS 17
- ÜBERPRÜFUNG NACH DEM ZUSAMMENBAU 19

VORBEREITUNGEN
- INSTALLIEREN DES INSTRUMENTS 20
- ANSCHLIESSEN DES NETZKABELS 21
- EINSETZEN DER COMPACTFLASH®-KARTE 22
- ENTNEHMEN DER COMPACTFLASH®-KARTE 23
- ANSCHLIESSEN DES EXTERNEN GERÄTS 24
- MENÜEINSTELLUNG 26
- EINSTELLEN DES INTERNEN FIXATIONSZIELS 27
- EINSTELLEN DER BLITZSTÄRKE 30
- EINSTELLEN DER INTEGRIERTEN CCD-KAMERA 31
- EINSTELLEN DER ID-NUMMER 41
- EINSTELLEN VON AE 41
- RÜCKKEHR AUS DEM STROMSPARMODUS 42

GRUNDEINSTELLUNG
- VORBEREITUNG FÜR DIE GRUNDEINSTELLUNG 43
- EINSTELLEN DES INTERNEN FIXATIONSZIELS 44

UMSCHALTEN ZWISCHEN INTERNEM UND EXTERNEM FIXATIONSZIEL (OPTION) 45
EINSTELLEN DER BILDSCHIRMANZEIGE 48
SYSTEMEINSTELLUNGEN 54
EINSTELLEN DES AUSGANGSSTATUS 55
EINSTELLEN DER INTEGRIERTEN CCD-KAMERA 60
EINSTELLEN DER ID-NUMMER 71
EINSTELLEN DER SPRACHE 73
ZUSÄTZLICHES EINSTELLEN DER INTEGRIERTEN CCD-KAMERA 74

GRUNDLAGEN DER BEDIENUNG
VORBEREITUNG ZUM FOTOGRAFIEREN 80
FARBAUFNAHMEN (MITTE) 84
AUFNAHMEN DER TEMPORAL-/NASALSEITE 93
AUFNAHMEN DES VORDEREN SEGMENTS 95
WIEDERGABE UND LÖSCHEN VON AUFNAHMEN 96
PC MODE 99
AUSSCHALTEN 99

BEVOR SIE SICH AN DEN KUNDENDIENST WENDEN
FEHLERBEHEBUNG 101

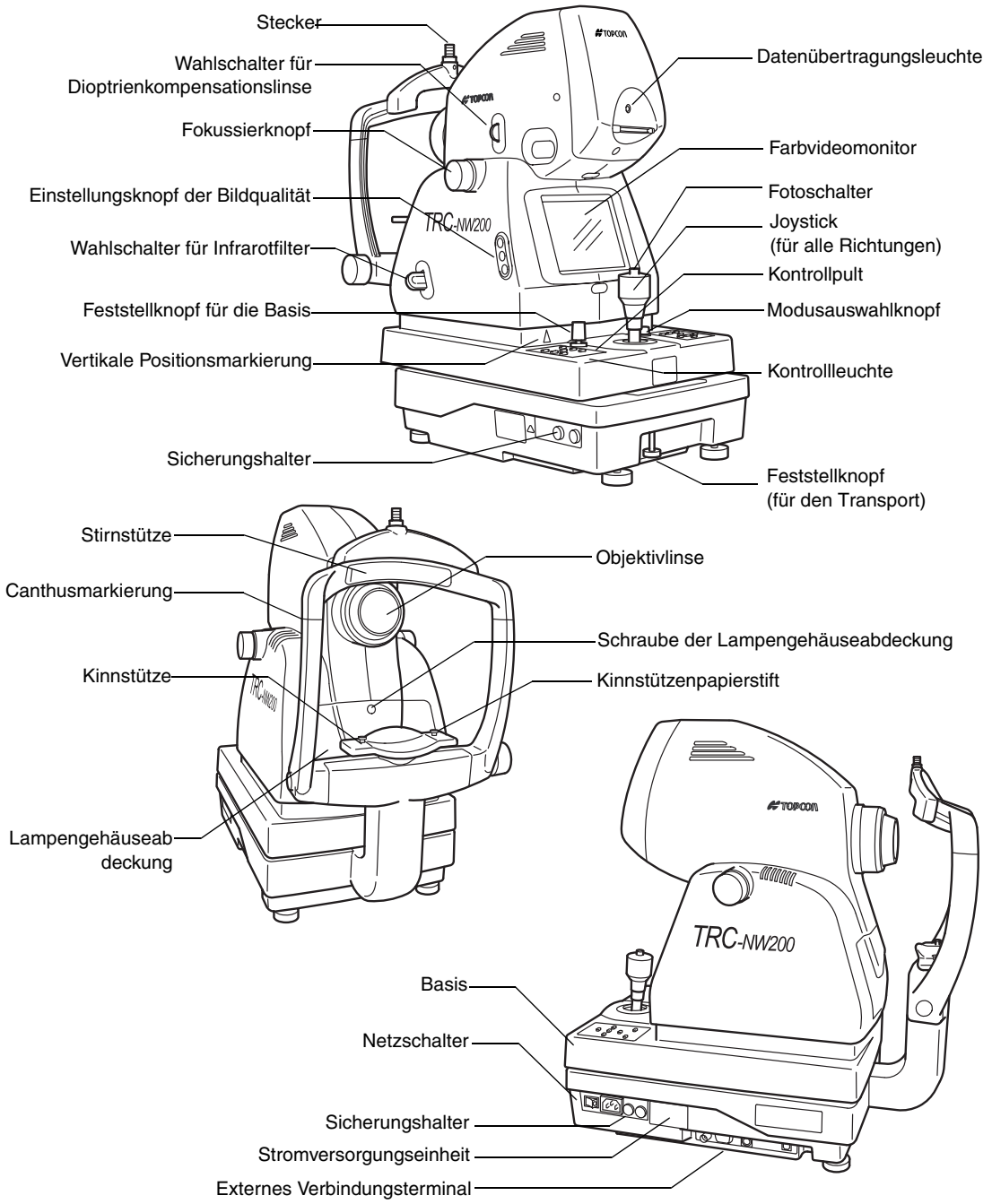
TECHNISCHE DATEN UND LEISTUNG
TECHNISCHE DATEN 104
ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT 105
....108
ELEKTRISCHE LEISTUNG 108
SYSTEMKLASSIFIZIERUNG 109
ABMESSUNGEN UND GEWICHT 109
VERWENDUNGSZWECK 109
FUNKTIONSPRINZIP 110

WARTUNG
TÄGLICHE WARTUNG 111
REINIGUNG 117
ENTSORGUNG DES PRODUKTS 118

OPTIONALES ZUBEHÖR
AUTOMATISCHER INSTRUMENTENTISCH AIT-15 119
EXTERNES FIXATIONSZIEL EF-2 119
ANDERES OPTIONALES ZUBEHÖR 119
FORM DES STECKERS 119
SYMBOL 120

KOMPONENTEN

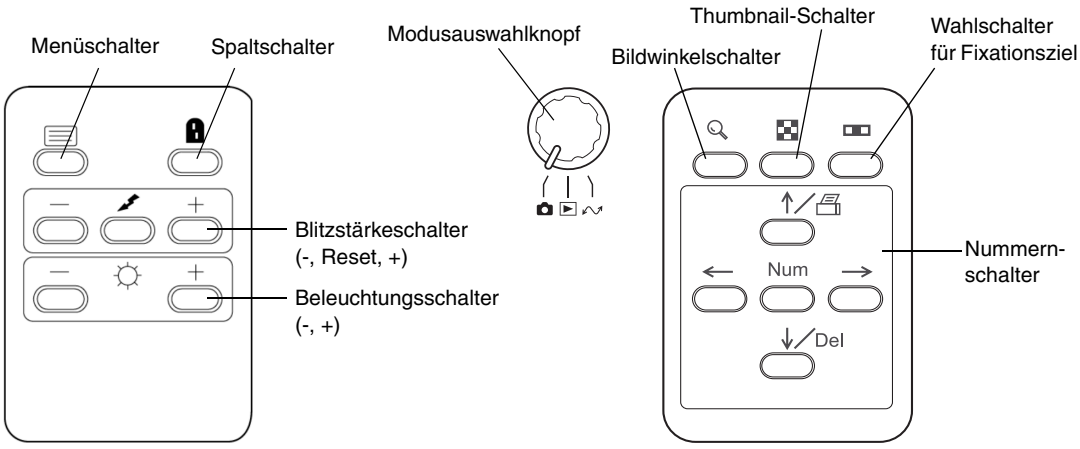
BEZEICHNUNGEN DER KOMPONENTEN



ZUSAMMENSETZUNG DER TEILE, DIE DEN MENSCHLICHEN KÖRPER BERÜHREN

Stirnstütze: Silikongummi
Kinnstütze: Acrylnitril-Butadien-Styrol-Harz

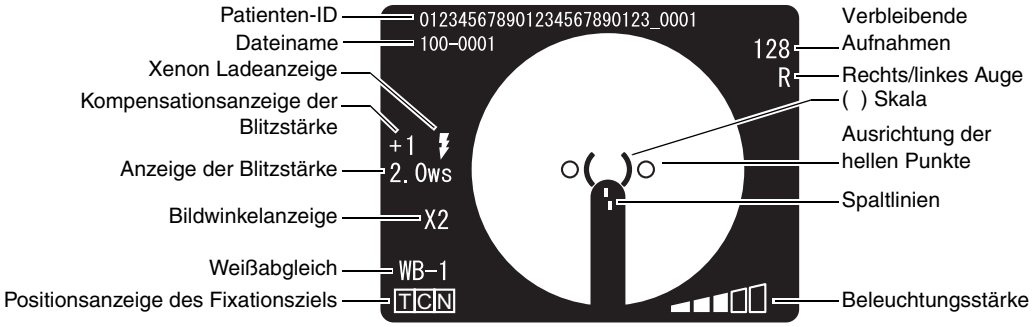
KOMPONENTEN DES KONTROLLPULTS



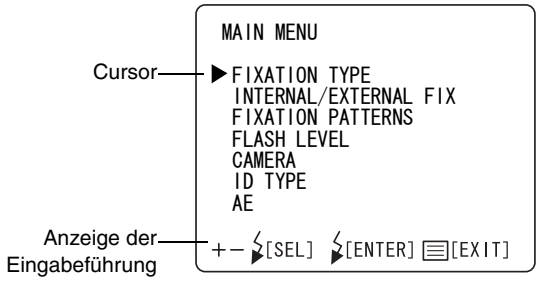
Menüschalter ..... Zeigt den Menübildschirm an.
Spaltschalter ..... Aktiviert bzw. deaktiviert die Anzeige der Spaltlinien.
Blitzstärkeschalter..... Stellt die Blitzstärke auf die Augenbedingungen des Patienten ein.
Beleuchtungsschalter..... Stellt die Beleuchtungsstärke auf die Augenbedingungen des Patienten ein.
Bildwinkelschalter ..... Schaltet den Bildwinkel zwischen 45° und digitalem Zoom um.
Thumbnail-Schalter..... Zeigt eine Vorschau der angefertigten Aufnahmen an.
Wahlschalter für Fixationsziel ..... Stellt die Position des internen Fixationsziels, die mittlere Position und die Position der Nasal-/Temporalseite ein.
Nummernschalter..... Wählt und löscht die optionale numerische Eingabe/ Eingabe der ID-Nummer (Patienteninformationen) und die Aufnahmen.
Modusauswahlknopf ..... Wechselt den Modus, "Fotografie" ( ), "Wiedergabe" ( ) und "PC" ( ).

MONITORBILDSCHIRM

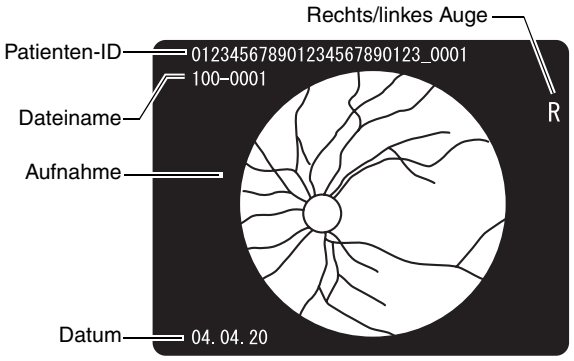
Monitorbildschirm



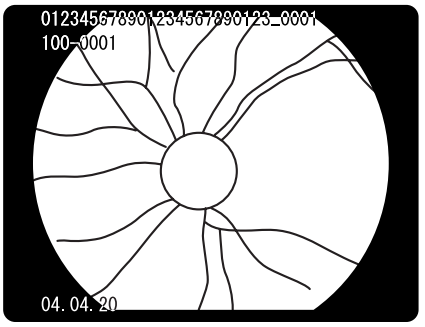
Menübildschirm



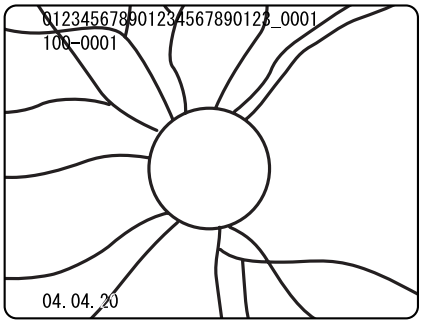
Vorschauanzeige (Farbe)



Bildwinkel 45°



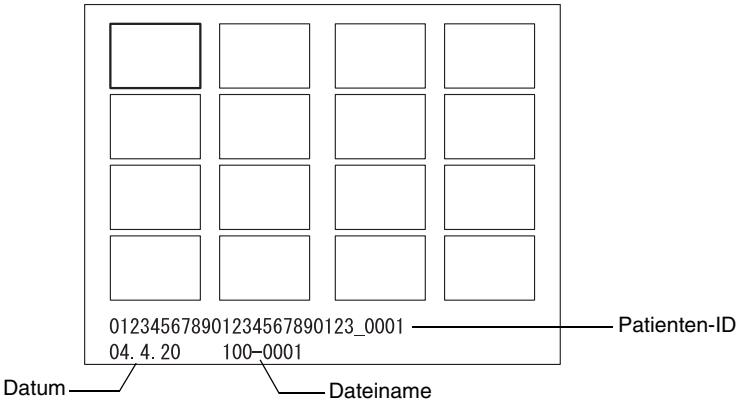
Digitaler Zoom (×2)



Digitaler Zoom (×4)

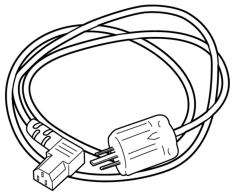
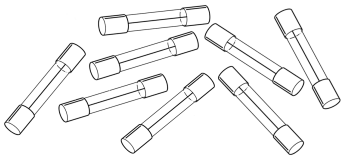
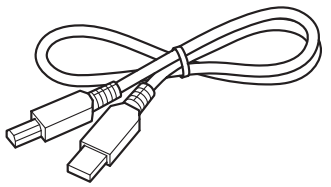
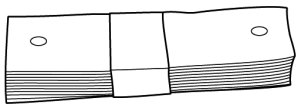
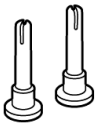
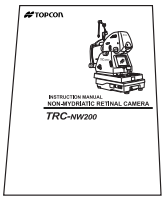
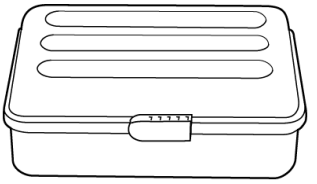
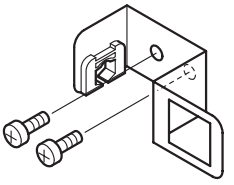
Bei digitalem Zoom (×2) wird die Maske eventuell nicht in der Mitte des Prüfdisplays auf dem Monitor angezeigt und kann diese teilweise fehlen. Das aufgezeichnete Bild wird durch dieses Phänomen jedoch nicht beeinträchtigt.

Thumbnail-Anzeige



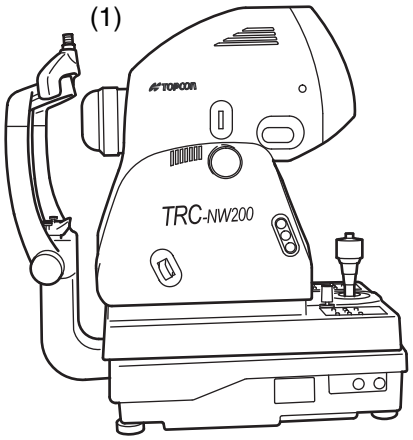
STANDARDZUBEHÖR

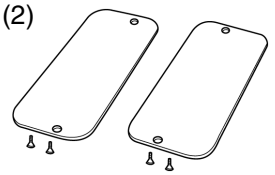
Vergewissern Sie sich, dass das folgende Standardzubehör im Lieferumfang enthalten ist. Bei den Zahlen in ( ) handelt es sich um Mengenangaben.

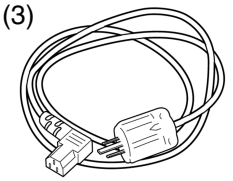
Netzkabel (1) 	Sicherung (8) 
CompactFlash® Karte 32MB (1) 	USB-Kabel (1) 
Kinnstützenpapier (1) 	Kinnstützenpapierstift (2) 
Benutzerhandbuch (1) 	Ersatzteilbehälter (1) 
Staubschutzhülle (1) 	Kabelklemme (1) 
TRC-NW200 Software Kit Setup-CD (1) 	TRC-NW200 Software Kit Benutzerhandbuch (1)

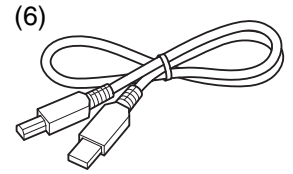
MONTAGE

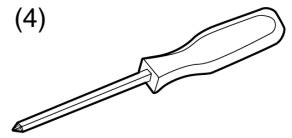
KOMPONENTEN

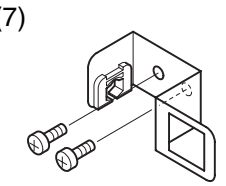


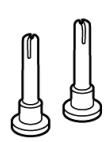


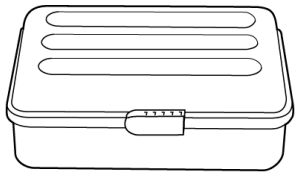


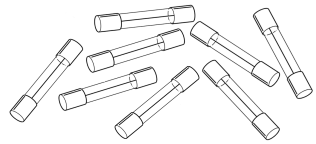


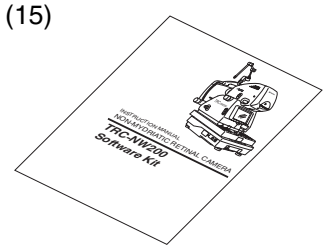


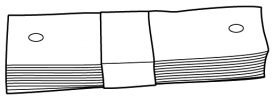


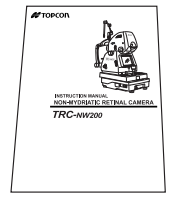












Beschreibung	Menge	Behälter	Beschreibung	Menge	Behälter
(1) Instrumentenkörper	1		(9) Ersatzteilbehälter	1	
(2) Schienenabdeckung	2		(10) Kinnstützenpapier	1	Ersatzteilbehälter
(3) Netzkabel	1		(11) Kinnstützenpapierstift (Ersatz)	2	Ersatzteilbehälter
(4) Philips Schraubendreher	1		(12) Sicherung (Ersatz)	8	Ersatzteilbehälter
(5) CompactFlash®-Karte 32MB	1	Ersatzteilbehälter	(13) TRC-NW200 Benutzerhandbuch	1	
(6) USB-Kabel	1		(14) TRC-NW200 Software Kit Setup-CD	1	
(7) Kabelklemme	1		(15) TRC-NW200 Software Kit Benutzerhandbuch	1	
(8) Staubschutzhülle	1				

MONTAGEVERFAHREN

ZUSAMMENBAUEN DES INSTRUMENTENKÖRPERS

⚠ **WARNUNG**	Um elektrische Schläge zu vermeiden, müssen Sie vor der Durchführung von Montagearbeiten das Netzkabel abziehen. Schließen Sie das Netzkabel auch erst wieder an, wenn das Instrument komplett zusammengebaut ist.

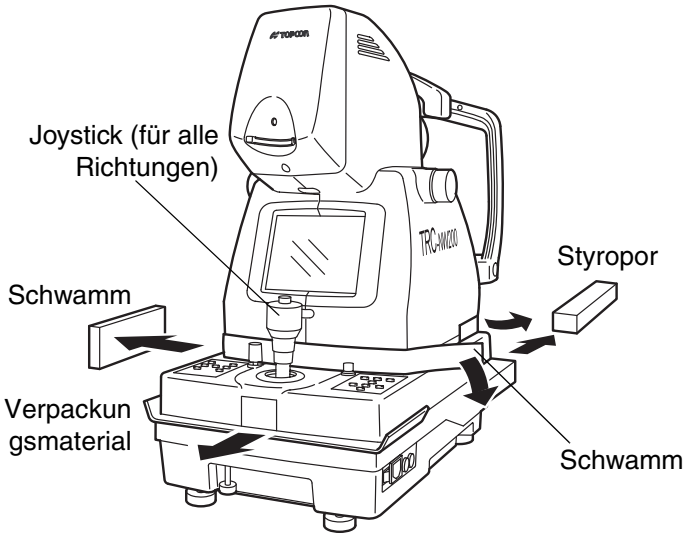
⚠ **VORSICHT**	Um das Instrument vor dem Herabfallen zu schützen sowie Verletzungen zu vermeiden, darf das Instrument nicht auf einer unebenen oder instabilen Oberfläche aufgestellt werden, auch nicht auf einer Schräge.

⚠ **VORSICHT**	Stellen Sie unbedingt sicher, dass das Instrument von zwei Personen transportiert wird und dass beide das Instrument an der Unterseite festhalten, um Verletzungen zu vermeiden. Ein Transport durch eine Person kann zu Rückenschmerzen oder zu anderen Verletzungen führen, wenn das Instrument fallengelassen wird. Das Festhalten in anderen Bereichen als der Unterseite kann auch dazu führen, dass Sie Ihre Finger einklemmen oder sich verletzen sowie dass das Instrument fällt und dadurch beschädigt wird.

HINWEIS	Da der obere und der untere Teil des Instrumentes lediglich durch das Stromkabel verbunden sind, sind diese beiden Teile zusammen zu entfernen, sie dürfen nicht getrennt werden.

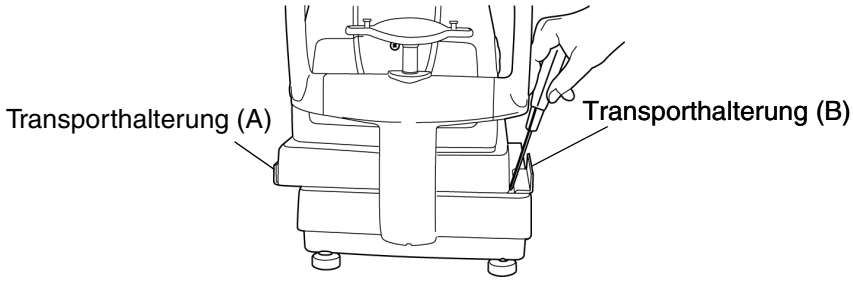
1 Nehmen Sie den Instrumentenkörper (1) aus dem Behälter und stellen Sie ihn auf den Tisch.

2 Heben Sie den Joystick etwas an und entfernen Sie das Verpackungsmaterial vom unteren Teil der Basis in Pfeilrichtung.



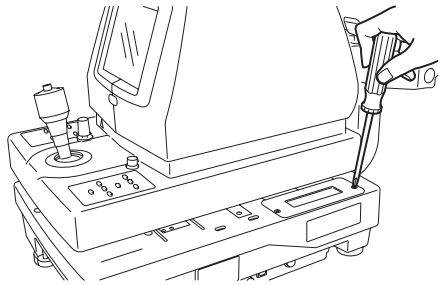
3 Reinigen Sie die bewegliche Platte mit einem Tuch.

4 Entfernen Sie das Styropor aus der Transporthalterung (A) (dies ist die linke Halterung, von der Seite der Kinnstütze aus gesehen). Bewegen Sie die Basis nach links und lösen Sie die Transporthalterung (B) mit einem Schraubendreher.

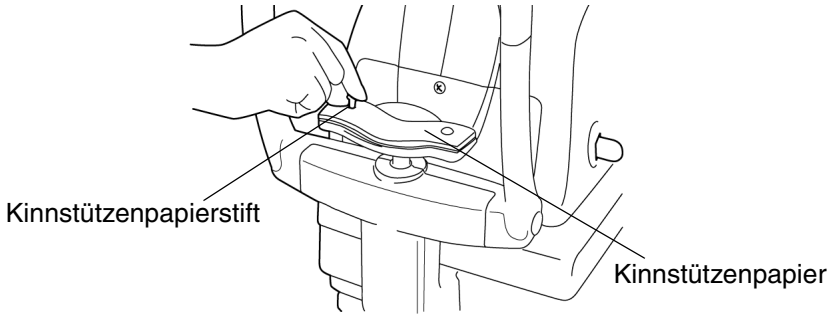


5 Bewegen Sie die Basis nach rechts und lösen Sie die Transporthalterung (A) mit einem Schraubendreher.

6 Befestigen Sie die Schienenabdeckungen (2) mit den kleinen beigefügten Schrauben.

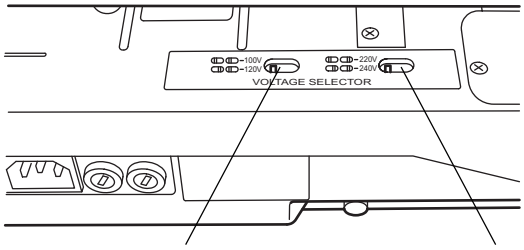


7 Sichern Sie das Kinnstützenpapier (10) mit dem dazugehörigen Kinnstützenpapierstift.



ÜBERPRÜFUNG NACH DEM ZUSAMMENBAU

1 Bewegen Sie die Basis von der Bedienerseite aus gesehen nach links und vergewissern Sie sich, dass der Spannungswahlschalter auf die Nennspannung eingestellt ist.

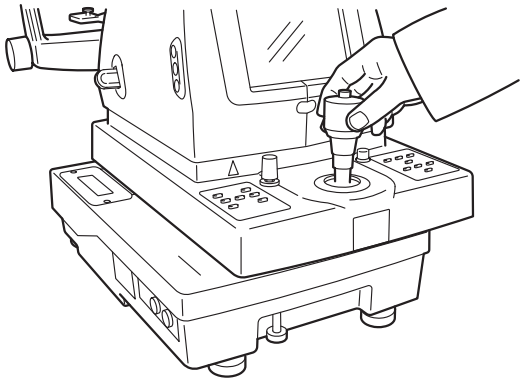


Einstellung am linken Ende Einstellung am linken Ende

2 Stellen Sie sicher, dass die Eingangsspannung in einem Bereich von ±10% der Nennspannung liegt.
Wenn die Eingangsspannung den Bereich überschreitet, müssen Sie eine Stromversorgung mit konstanter Spannung verwenden
(mit der Angabe: 400VA oder höher).

3 Lösen Sie den Feststellknopf der Basis und bewegen Sie den Joystick, um sicherzustellen, dass dieser leichtgängig ist, in die folgenden Richtungen:

1) Rechts-/Links-Bewegung
2) Vorwärts-/Rückwärts-Bewegung
3) Aufwärts-/Abwärts-Bewegung



Direkt nach dem Zusammenbauen des Instruments kann die Rechts-/Links-Bewegung ungleichmäßig sein. Wenn dies so ist, bewegen Sie den Joystick mit Kraft bis an seine Grenzen nach rechts, links, oben und unten.

VORBEREITUNGEN

INSTALLIEREN DES INSTRUMENTS

⚠ **VORSICHT**	Um ein Herabfallen und Verletzungen während des Transports zu vermeiden, müssen Sie sicherstellen, dass das Instrument mit dem Feststellknopf auf der Unterseite gesichert ist.

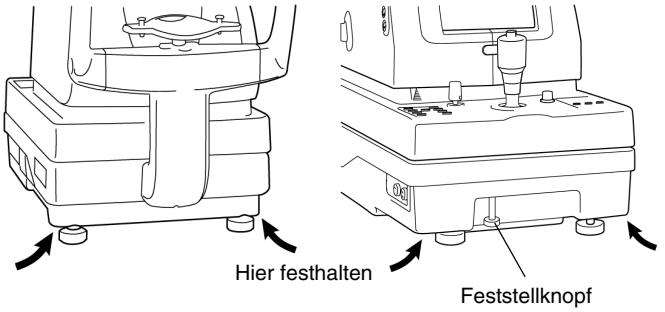
⚠ **VORSICHT**	Stellen Sie unbedingt sicher, dass das Instrument von zwei Personen transportiert wird und dass beide das Instrument an der Unterseite festhalten, um Verletzungen zu vermeiden. Ein Transport durch eine Person kann zu Rückenschmerzen oder zu anderen Verletzungen führen, wenn das Instrument fallengelassen wird. Das Festhalten in anderen Bereichen als der Unterseite kann auch dazu führen, dass Sie Ihre Finger einklemmen oder sich verletzen sowie dass das Instrument fällt und dadurch beschädigt wird.

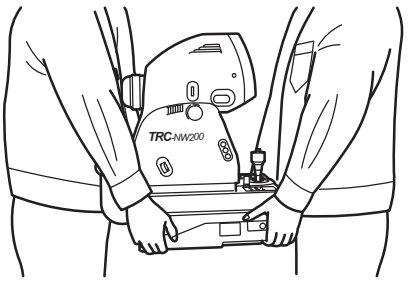
⚠ **VORSICHT**	Um ein Herabfallen und Verletzungen während des Umstellens des Tischs mit dem darauf befindlichen Instrument zu vermeiden, dürfen Sie nur einen geprüften, automatischen Instrumententisch verwenden.

⚠ **VORSICHT**	Um das Instrument vor dem Herabfallen zu schützen sowie Verletzungen zu vermeiden, darf das Instrument nicht auf einer unebenen oder instabilen Oberfläche aufgestellt werden, auch nicht auf einer Schräge.

1 Ziehen Sie den Feststellknopf an.

2 Halten Sie das Instrument gut an den abgebildeten Positionen fest und stellen Sie es auf den automatischen Instrumententisch.
Weitere Informationen zum automatischen Instrumententisch, siehe "OPTIONALES ZUBEHÖR" auf Seite 119.

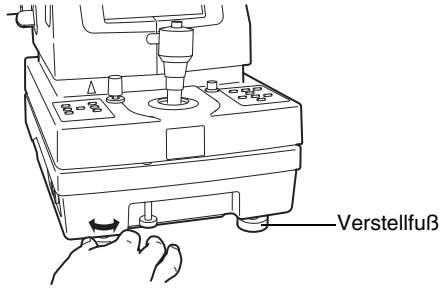




Halten des Instrumentenkörpers

3 Lösen Sie den Feststellknopf nach der Installation des Instruments vollständig.
Der Instrumentenkörper kann sich dann frei bewegen.

4 Wenn sich der Instrumentenkörper nicht völlig im Gleichgewicht befindet, können Sie die Höhe mit Hilfe der vier Verstellfüße genau richtig einstellen. Drehen Sie die Verstellfüße nicht weiter als 1 cm heraus.



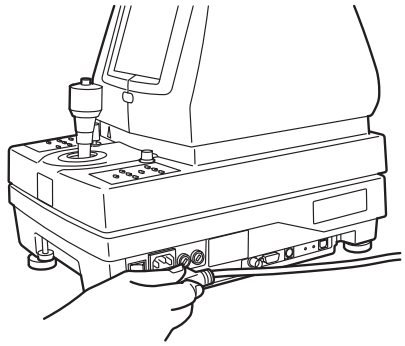
ANSCHLIESSEN DES NETZKABELS

⚠ **WARNUNG**	Um Feuer und Stromschläge durch Ableitströme zu vermeiden, müssen Sie sicherstellen, dass eine Stromversorgung mit einer dreipoligen Wechselstrom-Steckdose mit einer entsprechenden Erdung verwendet wird.

⚠ **VORSICHT**	Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, dürfen Sie die Stecker nicht mit nassen Händen berühren.

1 Stellen Sie sicher, dass der Hauptschalter auf dem Instrumentenkörper ausgeschaltet ist (OFF).

2 Schließen Sie das Netzkabel an den Instrumentenkörper an.



3 Schließen Sie das Netzkabel an eine geerdete, dreipolige Wechselstrom-Steckdose an.

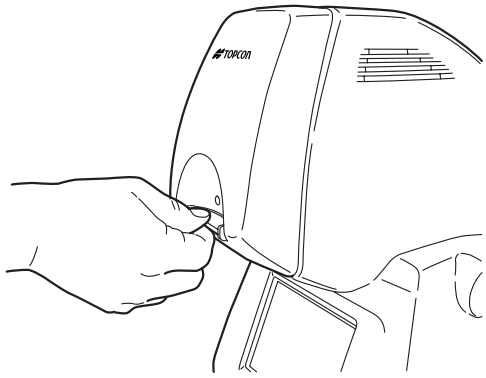
Wenn das externe Fixationsziel (optionales Zubehör) verwendet wird, stellen Sie dieses auf den Anschluss der Stirnstütze.

EINSETZEN DER COMPACTFLASH®-KARTE

HINWEIS	• Setzen Sie die CompactFlash®-Karte in der richtigen Richtung ein. Wenn die Karte nicht richtig eingesetzt wird, kann die Innenseite des Instruments beschädigt werden. • Vor den Einsetzen der CompactFlash®-Karte müssen Sie überprüfen, dass sich der Schalter auf dem Instrument in der Stellung "AUS" (O) befindet.

1 Kontrollieren Sie, dass sich der Schalter auf dem Instrument in der Stellung "AUS" (O) befindet.

2 Setzen Sie die CompactFlash®-Karte in der richtigen Richtung ein. Halten Sie die CompactFlash®-Karte, wie in der Abbildung gezeigt, mit der Speicherkapazitätsanzeige nach oben gegen den Einsetz-Port und schieben Sie sie in den innersten Abschnitt des Steckplatzes.



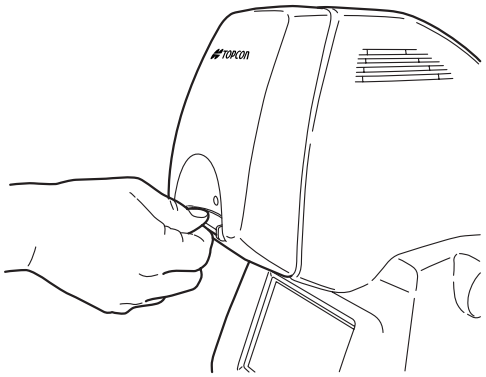
Verwenden Sie die von TOPCON empfohlene CompactFlash®-Karte.
Siehe "OPTIONALES ZUBEHÖR" auf Seite 119 für eine Beschreibung der CompactFlash®-Karte.
Sollte das Bild nicht normal angezeigt werden, nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrem Händler auf.

ENTNEHMEN DER COMPACTFLASH®-KARTE

HINWEIS	Vor den Entnehmen der CompactFlash®-Karte müssen Sie überprüfen, dass sich der Schalter auf dem Instrument in der Stellung "AUS" (O) befindet.

1 Kontrollieren Sie, dass sich der Schalter auf dem Instrument in der Stellung "AUS" (O) befindet.

2 Ziehen Sie die CompactFlash®-Karte aus dem Steckplatz heraus.



Wenn das Instrument gerade erst verwendet wurde, kann die CompactFlash®-Karte heiß sein. Gehen Sie deshalb beim Entnehmen vorsichtig vor.

Wenn die CompactFlash®-Karte eingesetzt oder entnommen wird, während die Datenübertragungsleuchte blinkt (es findet eine Überprüfung statt oder "BUSY" wird angezeigt), können die auf der CompactFlash®-Karte gespeicherten Bilddaten verloren gehen.

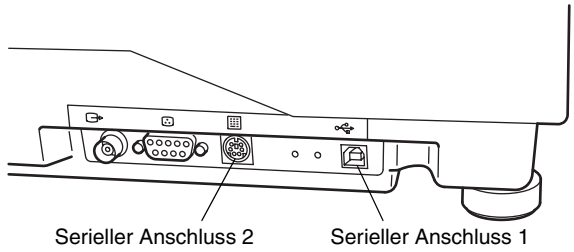
ANSCHLIESSEN DES EXTERNEN GERÄTS

Anschluss an eine Computer-/numerische Tastatur

Dieses Instrument kann über das externe Verbindungsterminal an eine Computer-/numerische Tastatur angeschlossen werden.

1 Verbinden Sie dazu das USB-Kabel des Computers (im Lieferumfang enthalten) mit dem seriellen Anschluss 1 des Instruments.

2 Verbinden Sie den Anschluss der numerischen Tastatur (optional) mit dem seriellen Anschluss 2 des Instruments.



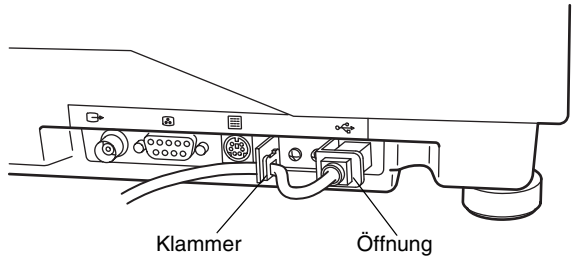
Installation der USB-Kabelklemme

Durch das Installieren dieser Kabelklemme kann verhindert werden, dass das USB-Kabel versehentlich von der TRC-NW200 abgezogen wird.

1 Befestigen Sie die Kabelklemme mit Hilfe der Ersatzschraube auf diesem Instrument.

2 Verbinden Sie den Anschluss des USB-Kabels mit der Öffnung der Kabelklemme.

3 Legen Sie das USB-Kabel in die Klammer der Kabelklemme ein.



Verwenden Sie das von TOPCON empfohlene USB-Kabel (Zubehör).

Das USB-Kabel kann eventuell nicht an alle PCs angeschlossen werden; überprüfen Sie unbedingt, dass der Anschluss korrekt ausgeführt wurde, bevor Sie versuchen, den Stecker einzustecken. Nehmen Sie Kontakt mit Ihrem autorisierten Händler auf, wenn Sie Hilfe in Bezug auf die USB-Verbindung benötigen.

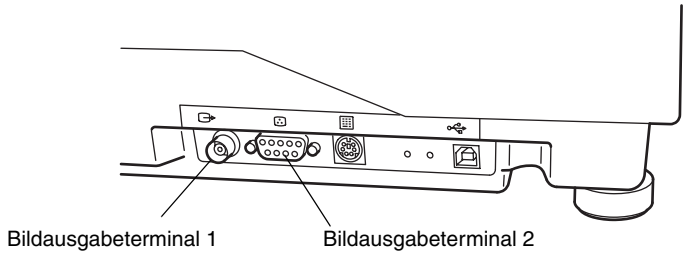
Bildausgabe an einen externen Monitor und andere

Das Bild auf dem Videofarbmonitor kann über das Bildausgabeterminal des externen Verbindungsterminals auf einem externen Monitor angezeigt werden.

1 Verbinden Sie das BNC-Kabel (optional) mit dem Bildausgabeterminal 1 des Instruments.

2 Verbinden Sie das andere Ende des BNC-Kabels mit dem Eingangsanschluss eines externen Monitors.

3 Der Bildausgabeterminal 2 wird für die Ausgabe von Daten an einen speziellen Drucker verwendet.



Wenden Sie sich an Ihren Händler, wenn Sie Fragen zu diesen Anschlüssen haben.

MENÜEINSTELLUNG

Im Bildschirm "MAIN MENU" können Sie die Folgendes auswählen: Einstellen des internen Fixationsziels, Umschalten des internen/externen Fixationsziels, Blitzstärke, Einstellen der integrierten CCD-Kamera, Einstellen der ID-Nummer und Einstellen von AE.

Vorbereitung für die Menüeinstellungen

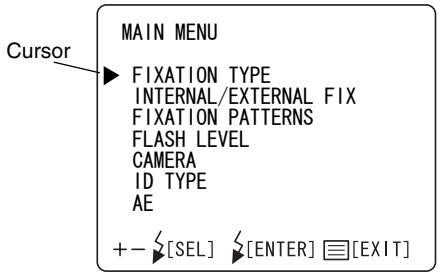
1 Überprüfen Sie die Netzkabelverbindung.
Einzelheiten zu dieser Verbindung finden Sie unter "ANSCHLIESSEN DES NETZKABELS" auf Seite 21.

2 Drehen Sie den [NETZSCHALTER] auf ON (I).

Anzeigen des Bildschirmmenüs

1 Überprüfen Sie den Monitorbildschirm.

2 Drücken Sie den [MENÜSCHALTER] auf dem Kontrollpult.
Prüfen Sie den Bildschirm "MAIN MENU".



3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)]; daraufhin bewegt sich der Cursor.

Rückkehr zum Monitorbildschirm

1 Drücken Sie den [MENÜSCHALTER].

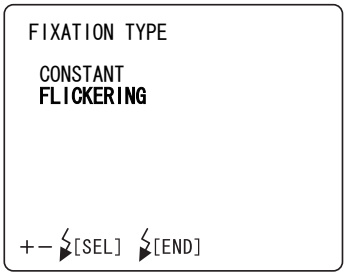
EINSTELLEN DES INTERNEN FIXATIONSZIELS

Beim Einstellen des internen Fixationsziels können Sie den Status des Fixationsziels zwischen An und Blinken sowie das Muster des Fixationsziels einstellen.

Einstellen des internen Fixationsziels (an/blinken)

Das interne Fixationsziel kann auf "Constant" (An) oder "Flickering" (Blinken) eingestellt werden.
Werkseitig ist "FLICKERING" (Blinken) eingestellt.

1 Bewegen Sie den Cursor im Bildschirm "MAIN MENU" zu "FIXATION TYPE" und drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)], um den Bildschirm "FIXATION TYPE" aufzurufen.



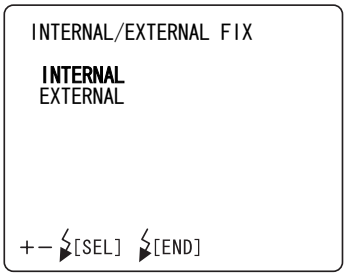
2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (–)] und wählen Sie damit "CONSTANT" (An) oder "FLIKKERING" (Blinken) aus.

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "MAIN MENU" wird wieder angezeigt.

Umschalten zwischen internem und externem Fixationsziel (Option)

Sie können zwischen dem internen und dem externen Fixationsziel umschalten.
Werkseitig ist standardmäßig "INTERNAL" (internes Fixationsziel) eingestellt.

1 Bewegen Sie den Cursor auf dem Bildschirm "MAIN MENU" zu "INTERNAL/EXTERNAL FIX" und drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)], um den Bildschirm "INTERNAL/EXTERNAL FIX" aufzurufen.



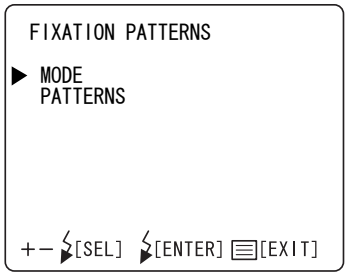
2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und wählen Sie "INTERNAL" (internes Fixationsziel) oder "EXTERNAL" (externes Fixationsziel) aus.

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "MAIN MENU" wird wieder angezeigt.

Muster für internes Fixationsziel

Beim internen Fixationsziel können Sie zwischen zwei Mustern wählen, "ORIGINAL" (das Standardmuster) und "CUSTOM" (ein optional einzustellendes Muster).
Werkseitig ist "ORIGINAL" eingestellt.

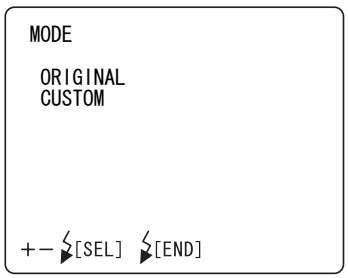
1 Bewegen Sie den Cursor im Bildschirm "FIXATION" zu "FIXATION PATTERNS" und drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)], um den Bildschirm "FIXATION PATTERNS" aufzurufen.



- Wählen Sie bei "MODE" den Modus "ORIGINAL" oder "CUSTOM" und stellen Sie die Daten bei "PATTERNS" ein.

2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und wählen Sie "MODE" oder "PATTERNS" aus.

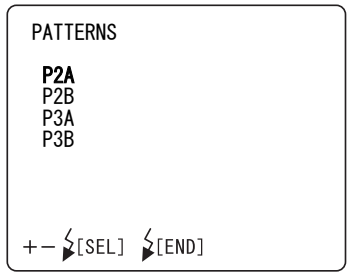
3 Drücken Sie im Bildschirm "MODE" den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und wählen Sie "ORIGINAL" oder "CUSTOM" aus.



4 ① Einstellen von "PATTERNS" beim Umschalten von "MODE" auf "ORIGINAL"

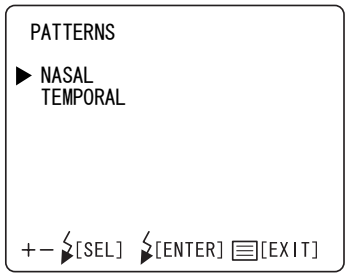
Wenn Sie im Bildschirm "MODE" die Einstellung "ORIGINAL" auswählen, können Sie im Bildschirm "PATTERNS" die internen Fixationszielmuster (P2A/P2B/P3A/P3B) für "Mitte/Nasalseite/Temporalseite" auswählen. Wenn "P2A" oder "P2B" ausgewählt wird, werden die Fixationsziele für "Mitte/Nasalseite" angezeigt. Wenn "P3A" oder "P3B" ausgewählt wird, werden die Fixationsziele für "Mitte/Nasalseite/Temporalseite" angezeigt. "P2B" und "P3B" werden verwendet, um ein Foto von der Peripherie des Augenhintergrunds im Vergleich zu "P2A" und "P3A" zu machen.

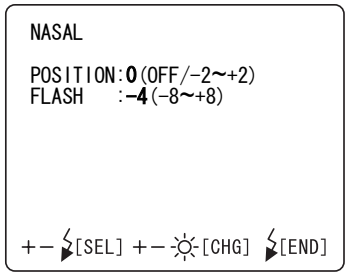
Werkseitig ist "P2A" eingestellt.

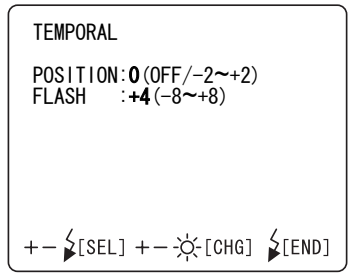


② Einstellen von "PATTERNS" beim Umschalten von "MODE" auf "CUSTOM"

Wenn Sie im Bildschirm "MODE" die Einstellung "CUSTOM" auswählen, können Sie das interne Fixationszielmuster im Bildschirm "PATTERNS" optional einstellen. Sie können die Position des Fixationsziels dann frei wählen, so dass Sie mit einem blinden Fleck oder einer Macula im Fokus fotografieren können.







5 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "FIXATION" wird wieder angezeigt.

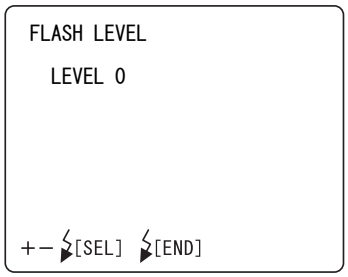
EINSTELLEN DER BLITZSTÄRKE

Sie können die Blitzstärke einstellen.

Blitzstärke

Sie können den Standardwert oder Nullwert der Blitzstärke ändern.
Werkseitig ist "0" (keine Änderung) eingestellt.

1 Wählen Sie im Bildschirm "MAIN MENU" die Option "FLASH LEVEL" aus und drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)], um den Bildschirm "FLASH LEVEL" aufzurufen.



2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und ändern Sie den Wert um den gewünschten Korrekturschritt.
Der Wert kann in 17 verschiedenen Schritten zwischen "+8" und "-8" eingestellt werden.

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "MAIN MENU" wird wieder angezeigt.

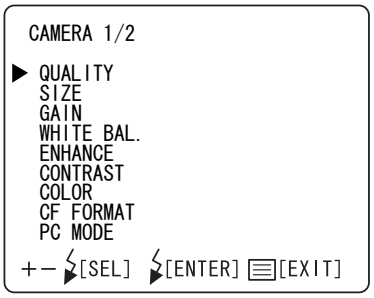
Ein Schritt höher bzw. niedriger ändert den Referenzwert der Blitzstärke um 20%.

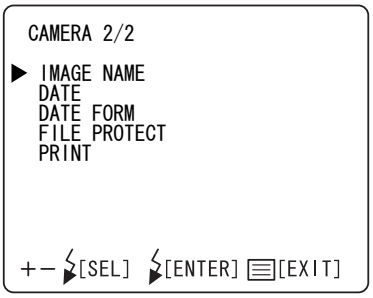
Die Einstellung der Blitzstärke "FLASH LEVEL" kann zum Bildschirm "WHITE BAL." hinzugefügt werden. Einzelheiten dazu erfahren Sie bei Ihrem Fachhändler oder bei TOPCON (siehe Rückseite).

EINSTELLEN DER INTEGRIERTEN CCD-KAMERA

Im Bildschirmmenü "CAMERA" kann Folgendes eingestellt werden: das Komprimierungsverhältnis, der Pixelwert für die Aufnahme, die Verstärkung, der Weißabgleich, der Bildschwerpunkt, der Kontrast, die Farbe, das CF-Format, der PC-Modus, die Bildbezeichnung, Datum/Zeit, das Datumsformat, die Dateischutzfunktion und das Drucken.

1 Bewegen Sie den Cursor im Bildschirm "MAIN MENU" zu "CAMERA" und drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)].
Auf dem Monitor wird dann der Bildschirm "CAMERA" angezeigt.



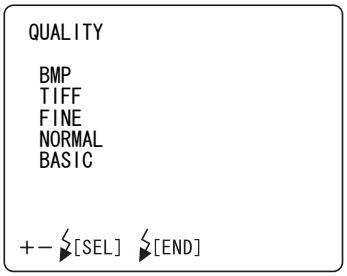


2 Um den Bildschirm "CAMERA" zu verlassen, drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)].

Dateikomprimierungsverhältnis

Stellen Sie das Komprimierungsverhältnis der Datei ein, die gespeichert werden soll. Werkseitig ist "BASIC" eingestellt.

1 Wählen Sie im Bildschirm "CAMERA" die Option "QUALITY" aus. Daraufhin wird der Bildschirm "QUALITY" angezeigt.



2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)]; und wählen Sie das gewünschte Verhältnis aus den folgenden Möglichkeiten aus:
"BMP" (Keine Komprimierung)
"TIFF" (Keine Komprimierung)
"FINE" (Komprimierung auf ca. 1/4)
"NORMAL" (Komprimierung auf ca. 1/8)
"BASIC" (Komprimierung auf ca. 1/16)

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "CAMERA" wird wieder angezeigt.

Pixelwert für Aufnahme

Stellen Sie die Größe des Bildes ein, das aufgezeichnet werden soll.
Werkseitig ist "FULL" eingestellt.

1 Wählen Sie im Bildschirm "CAMERA" die Option "SIZE" aus. Daraufhin wird der Bildschirm "SIZE" angezeigt.

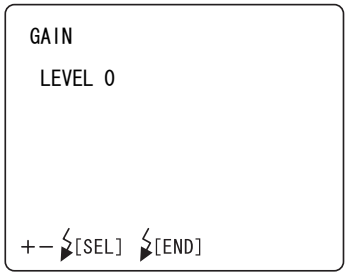
2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und wählen Sie die gewünschte Bildgröße aus den folgenden Möglichkeiten aus:
"FULL" (2048 × 1536 Pixel)
"UXGA" (1600 × 1200 Pixel)
"XGA" (1024 × 768 Pixel)

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "CAMERA" wird wieder angezeigt.

Verstärkung

Sie können die Verstärkung (Helligkeit) des Bildes ändern.
Werkseitig ist "0" eingestellt.

1 Wählen Sie im Bildschirm "CAMERA" die Option "GAIN" aus. Daraufhin wird der Bildschirm "GAIN" angezeigt.



2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und ändern Sie die Option "GAIN" (Helligkeit) in den gewünschten Korrekturschritt. Der Wert kann in 25 verschiedenen Schritten zwischen "+12" und "-12" eingestellt werden.

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "CAMERA" wird wieder angezeigt.

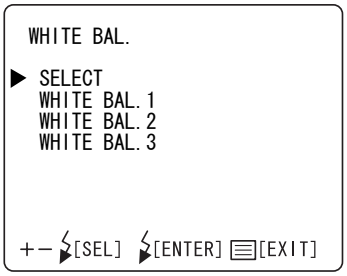
Wie bei den meisten handelsüblichen Kameras wird die Verstärkung (Gain) in "dB" angezeigt. Der Wert kann jeweils um einen Schritt (oder 3 Schritte) erhöht oder gesenkt werden, die Verstärkung kann dann um ungefähr 12% (um ungefähr 40%) geändert werden.

Die Einstellung der Verstärkung "GAIN" kann zum Bildschirm "WHITE BAL." hinzugefügt werden. Einzelheiten dazu erfahren Sie bei Ihrem Fachhändler oder bei TOPCON (siehe Rückseite).

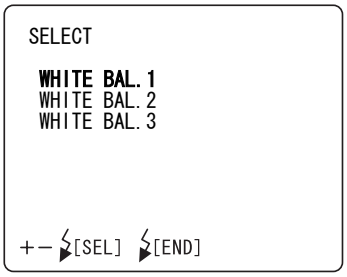
Weißabgleich

Der Farbabgleich des Bildes kann geändert werden.
Dabei können drei verschiedene Typen "WHITE BAL. 1", "WHITE BAL. 2" und "WHITE BAL. 3" gespeichert werden. Werkseitig ist "R-GAIN 96/G-GAIN 70/B-GAIN 85" oder "WHITE BAL. 1" eingestellt.

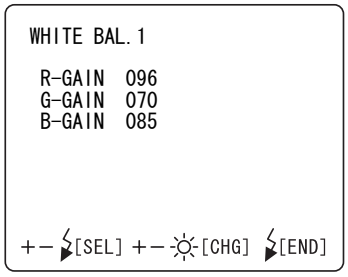
1 Wählen Sie im Bildschirm "CAMERA" die Option "WHITE BAL." aus. Daraufhin wird der Bildschirm "WHITE BAL" angezeigt.



2 Wählen Sie im Bildschirm "SELECT" die Weißabgleichseinstellung ("WHITEBAL. 1 ~ 3") aus, die verwendet werden soll.



3 Zu jeder der Optionen "WHITE BAL. 1" bis "WHITE BAL. 3" können Sie Daten einstellen.
Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und wählen Sie die gewünschte Option aus. Ändern Sie anschließend jede Option mit dem [BELEUCHTUNGSSCHALTER (+)] oder dem [BELEUCHTUNGSSCHALTER (-)] in den erforderlichen Wert.
"R-GAIN" (Rotverstärkung): Dieser Wert kann in einem Bereich von "1" ~ "255" eingestellt werden.
"G-GAIN" (Grünverstärkung): Dieser Wert kann in einem Bereich von "1" ~ "255" eingestellt werden.
"B-GAIN" (Blauverstärkung): Dieser Wert kann in einem Bereich von "1" ~ "255" eingestellt werden.

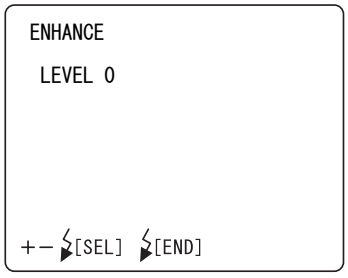


4 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "CAMERA" wird wieder angezeigt.

Kontrastverstärkung

Mit Hilfe der Kontrastverstärkung können Sie bestimmte Bildeigenschaften ändern.
Werkseitig ist "0" eingestellt.

1 Wählen Sie im Bildschirm "CAMERA" die Option "ENHANCE" aus. Daraufhin wird der Bildschirm "ENHANCE" angezeigt.



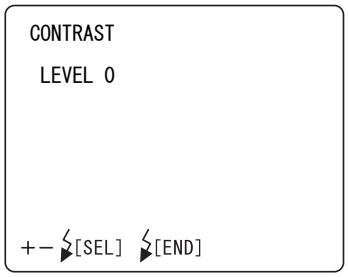
2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und ändern Sie die Verstärkung in den gewünschten Wert. Sie können diesen Wert in neun Schritten zwischen "-4" und "+4" einstellen.

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "CAMERA" wird wieder angezeigt.

Kontrast

Der Bildkontrast kann geändert werden.
Werkseitig ist "0" eingestellt.

1 Wählen Sie im Bildschirm "CAMERA" die Option "CONTRAST" aus. Daraufhin wird der Bildschirm "CONTRAST" angezeigt.



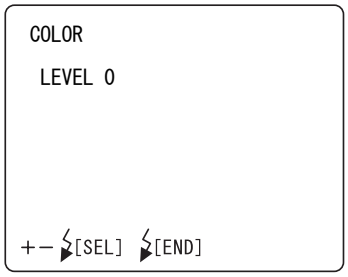
2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und stellen Sie den Kontrast ein. Sie können den Kontrast in neun Schritten zwischen "-4" und "+4" einstellen.

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "CAMERA" wird wieder angezeigt.

Farbe

Die Farbtiefe des Bildes kann geändert werden.
Werkseitig ist "0" eingestellt.

1 Wählen Sie im Bildschirm "CAMERA" die Option "COLOR" aus. Daraufhin wird der Bildschirm "COLOR" angezeigt.



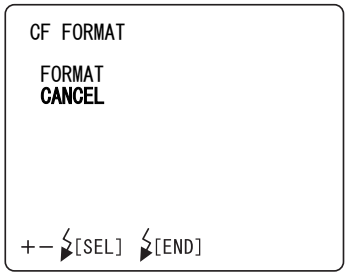
2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und stellen Sie die Farbtiefe des Bildes ein. Sie können die Farbtiefe in neun Schritten zwischen "-4" und "+4" einstellen.

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "CAMERA" wird wieder angezeigt.

CF-Format

Mit Hilfe dieser Funktion formatieren Sie eine neue CompactFlash®-Karte.
Werkseitig ist "CANCEL" (keine Formatierung) eingestellt.

1 Wählen Sie im Bildschirm "CAMERA" die Option "CF FORMAT" aus. Daraufhin wird der Bildschirm "CF FORMAT" angezeigt.



2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und wählen Sie "FORMAT" (Formatierung) oder "CANCEL" (keine Formatierung) aus.

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "CAMERA" wird wieder angezeigt.

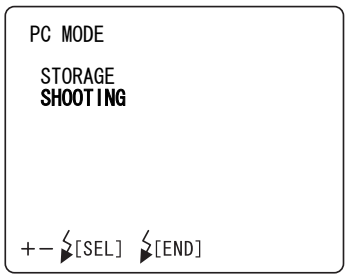
Wenn die Option Format ausgewählt wird, werden alle Daten, einschließlich der Dateien mit Dateischutz gelöscht.

Die obige Einstellung ist nur möglich, wenn der Modusauswahlknopf auf "Fotografie" ( ) oder "Wiedergabe" ( ) eingestellt ist.

PC-Modus

Sie können den Betriebsmodus für den PC-Modus des Modusauswahlknopfes auswählen.
Werkseitig ist "SHOOTING" eingestellt.

1 Wählen Sie im Bildschirm "CAMERA" die Option "PC MODE" aus. Daraufhin wird der Bildschirm "PC MODE" angezeigt.



2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und wählen Sie "STORAGE" oder "SHOOTING" aus.

STORAGE ..... Die CompactFlash®-Karte wird vom PC als ein Wechseldatenträger erkannt.
SHOOTING..... Die Aufnahme wird zum PC gesandt.

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "CAMERA" wird wieder angezeigt.

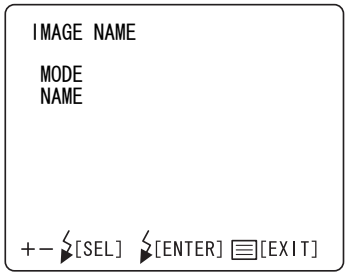
Die obige Einstellung ist nur möglich, wenn der Modusauswahlknopf auf "PC" (↙↗) eingestellt ist.

Bevor Sie diese Einstellung in "STORAGE" ändern, müssen Sie die CompactFlash®-Karte in den Steckplatz einsetzen. Wenn die Option "STORAGE" ausgeschaltet wird und die CompactFlash®-Karte entnommen wird, muss das "Hardware-Removal" (das Löschen der Hardware) durch den PC ausgeführt werden.

Bildbezeichnung

Sie können den Modus der Aufzeichnungsnummer der Bilddatei auswählen, die aufgezeichnet wird.

1 Wählen Sie im Bildschirm "CAMERA" die Option "IMAGE NAME" aus. Daraufhin wird der Bildschirm "IMAGE NAME" angezeigt.



2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und wählen Sie "MODE" oder "NAME" aus.
① MODE ..... Der Modus der Aufzeichnungsnummer bei einer Datei kann ausgewählt werden.
NON-CONTINUATION: Normaler Modus
Wenn die CompactFlash®-Karte durch eine andere Karte ausgetauscht wird oder wenn ein Ordner geändert wird, beginnt der Dateiname mit "100-0001".
CONTINUATION: Kontinuierlicher Modus
Auch wenn die CompactFlash®-Karte durch eine andere Karte ausgetauscht wird oder wenn ein Ordnername geändert wird, ist der in der Kamera gespeicherte Dateiname der erste.
② NAME ..... Im kontinuierlichen Modus kann die Aufzeichnungsnummer eingestellt werden.

SET DATA: Die Einstellung ist mit optionalen Daten möglich.
AUTO NUM: Die niedrigste zu verwendende Nummer wird eingestellt.

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "CAMERA" wird wieder angezeigt.

Die obige Einstellung ist nur möglich, wenn der Modusauswahlknopf auf "Fotografie" ( ) eingestellt ist.

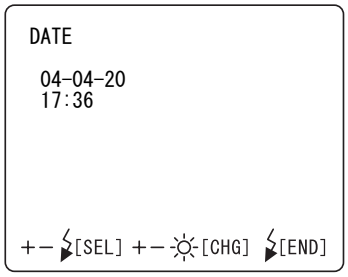
Jedesmal, wenn Sie eine Aufnahme anfertigen, wird die letzte Aufzeichnungsnummer erhöht. Wenn diese Nummer "999-1000" erreicht, wird sie auf "100-0000" zurückgestellt.

Der Zähler für noch mögliche Aufnahmen wird nicht nur durch die Kapazität der Speichermedien begrenzt, sondern auch durch die leeren Nummern. So ist es zum Beispiel möglich, dass der Zähler für noch mögliche Aufnahmen auf "1" steht, wenn die Dateinummer "999-0999" existiert, obwohl in den Medien noch eine ausreichende Kapazität vorhanden ist.

Datum/Zeit

Sie können das Datum und die Uhrzeit einstellen.

1 Wählen Sie im Bildschirm "CAMERA" die Option "DATE" aus. Daraufhin wird der Bildschirm "DATE" angezeigt.



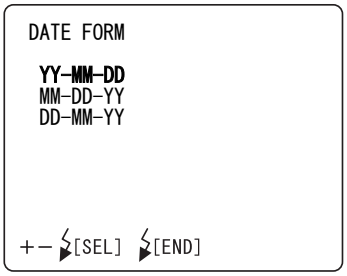
2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und bewegen Sie den Cursor auf den Menüpunkt, der eingestellt werden soll.
Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und ändern Sie die angezeigten Zahlen in das gewünschte Datum.

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "CAMERA" wird wieder angezeigt.

Datumsformat

Sie können die Reihenfolge der Anzeige von Jahr, Monat und Tag einstellen. Werkseitig ist "Jahr-Monat-Tag" eingestellt.

1 Wählen Sie im Bildschirm "CAMERA" die Option "DATE FORM" aus. Daraufhin wird der Bildschirm "DATE FORM" angezeigt.



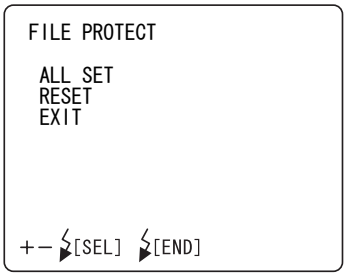
2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und wählen Sie die gewünschte Reihenfolge aus den folgenden Möglichkeiten aus:
"YY-MM-DD" (Jahr-Monat-Tag)
"MM-DD-YY" (Monat-Tag-Jahr)
"DD-MM-YY" (Tag-Monat-Jahr)

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "CAMERA" wird wieder angezeigt.

Dateischutzfunktion

Sie können den Dateischutz für die Kamera einstellen.

1 Wählen Sie im Bildschirm "CAMERA" die Option "FILE PROTECT" aus. Daraufhin wird der Bildschirm "FILE PROTECT" angezeigt.



2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und wählen Sie entweder "ALL SET" (ausschließlich Lesen) oder "RESET" (nicht ausschließlich Lesen) aus.

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "CAMERA" wird wieder angezeigt.

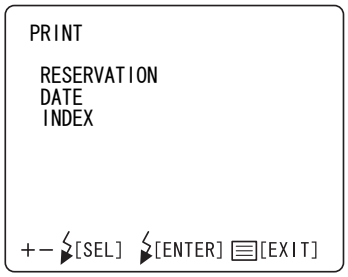
Wenn die Option Format (Formatierung) ausgewählt ist, werden alle Daten auch dann gelöscht, wenn der Dateischutz eingeschaltet ist.

Die obige Einstellung ist nur möglich, wenn der Modusauswahlknopf auf "Wiedergabe" (▶) eingestellt ist.

Drucken

Für die auf der CompactFlash®-Karte gespeicherte Aufnahme können Sie DPOF Print vormerken.

1 Wählen Sie im Bildschirm "CAMERA" die Option "PRINT" aus. Daraufhin wird der Bildschirm "PRINT" angezeigt.



2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und wählen Sie "RESERVATION", "DATE" oder "INDEX" aus.

① RESERVATION... : Merkt DPOF Print vor.
- ALL SET : Merkt das Drucken vor.
- RESET : Löscht alle Vormerkungen für das Drucken. (Ausgangsdaten)

② DATE..... : Stellt die Informationen ein, die bei der Vormerkung von DPOF Print ausgegeben werden müssen.
- OFF : Keine Einstellung (Ausgangsdaten)
- DATE : Stellt das Datum ein.
- TIME : Stellt die Zeit ein.

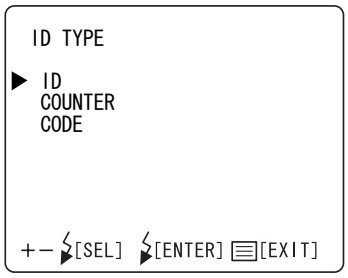
③ INDEX..... : Merkt das Drucken vom INDEX mit DPOF vor.
- ALL SET : Merkt das Drucken vor.
- RESET : Löscht alle Vormerkungen für das Drucken. (Ausgangsdaten)

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "CAMERA" wird wieder angezeigt.

Das Einstellen des Druckens ist nur möglich, wenn der "Wiedergabe"-Modus eingestellt ist.

EINSTELLEN DER ID-NUMMER

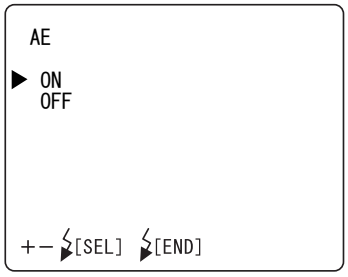
Die ID-Nummer kann eingestellt werden.



① ID ..... Die Anzahl Stellen der ID-Nummer kann im Bereich zwischen "OFF" und 3 ~ 24 (STELLEN) eingestellt werden.
② COUNTER .....ON/OFF Der 4-stellige Berechnungszähler, der mit der ID-Nummer verbunden ist, kann auf ON oder OFF gestellt werden.
③ CODE ..... Der Unternehmenscode kann eingestellt werden.

EINSTELLEN VON AE

Hier kann die automatische Korrekturfunktion für die Helligkeit der Aufnahme ausgewählt werden.



① ON .....Die Blitzstärke wird korrigiert, so dass die Helligkeit der Aufnahme automatisch geregelt wird.
② OFF.....Das Fotografieren erfolgt mit der eingestellten Blitzstärke. Die Helligkeit der Aufnahme wird dann nicht automatisch geregelt.

RÜCKKEHR AUS DEM STROMSPARMODUS

Dieses Instrument ist mit einer Stromsparfunktion ausgestattet.
Wenn der Instrumentenkörper innerhalb einer eingestellten Zeit nicht bedient wurde, unterbricht die Energiesparfunktion die Stromzufuhr zum Monitor, zur Beleuchtungsquelle und zur Fotolichtquelle.
Wenn zur Sparfunktion umgeschaltet wird, blinkt die Kontrollleuchte auf dem Kontrollpult und wird der Monitorbildschirm ausgeschaltet.

1 Drücken Sie den [FOTOSCHALTER].
Innerhalb weniger Sekunden wird der Farbvideomonitor angezeigt und ist das Instrument wieder bereit zum Fotografieren.

Werkseitig ist die Stromsparfunktion auf 10 Minuten eingestellt.
Wenn Sie die eingestellte Zeit ändern möchten, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder an TOPCON (für Kontaktangaben siehe Rückseite).

GRUNDEINSTELLUNG

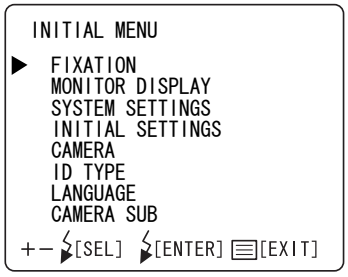
Auf dem Bildschirm "INITIAL MENU" können Sie die Aufnahme bzw. Wiedergabe, das interne Fixationsobjekt, die Bildanzeige, die Systemeinstellungen, die Grundeinstellungen, die integrierte CCD-Kamera und die Bildschirmsprache einstellen.

VORBEREITUNG FÜR DIE GRUNDEINSTELLUNG

1 Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel ordnungsgemäß angeschlossen ist.

2 Drücken Sie den [MENÜSCHALTER] auf dem Kontrollpult und den [FOTOSCHALTER] und drehen Sie gleichzeitig den [NETZSCHALTER] auf ON.
Halten Sie den [MENÜSCHALTER] und den [FOTOSCHALTER] gedrückt, bis der Summer ertönt.
Daraufhin wird zuerst der Titelbildschirm (Title) und wenige Sekunden später der Monitorbildschirm (Monitor) angezeigt.

3 Drücken Sie den [MENÜSCHALTER] auf dem Kontrollpult; daraufhin wird der Bildschirm "INITIAL MENU" angezeigt.



4 Um den Bildschirm "INITIAL MENU" zu verlassen, drücken Sie den [MENÜSCHALTER].

Wenn der [NETZSCHALTER] auf "OFF" gedreht wird, ohne dass der Bildschirm "INITIAL MENU" geschlossen wird, werden die Einstellungen nicht geändert.

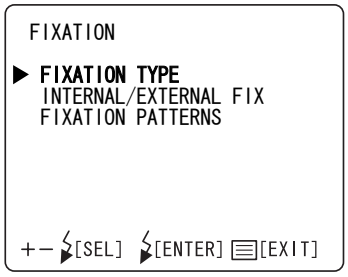
Betätigen Sie die Schalter, wie beschrieben unter "BEZEICHNUNGEN DER KOMPONENTEN" auf Seite 11 und "KOMPONENTEN DES KONTROLLPULTS" auf Seite 12.

Wenn die integrierte Kamera so eingestellt wird, dass sie vom Computer gesteuert wird, und der Modusauswahlknopf auf "PC" (↙↗) gedreht wird, können einige Items nicht eingestellt werden. Weitere Einzelheiten finden Sie unter "" auf Seite 79.

EINSTELLEN DES INTERNEN FIXATIONSZIELS

Im Bildschirm "FIXATION" können Sie den Status des Fixationsziels (an/blinken) und das Muster des Fixationsziels einstellen.

1 Bewegen Sie den Cursor im Bildschirm "INITIAL MENU" zum Menüpunkt "FIXATION" und drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]. Der Monitorbildschirm wechselt zum Bildschirm "FIXATION".



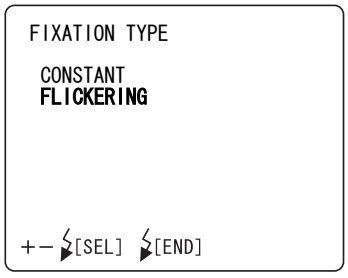
2 Um den Bildschirm "FIXATION" zu verlassen, drücken Sie den [MENÜSCHALTER].

Wenn der [NETZSCHALTER] auf "OFF" gedreht wird, ohne dass der Bildschirm "INITIAL MENU" geschlossen wird, werden die Einstellungen nicht geändert.

Einstellen des internen Fixationsziels (an/blinken)

Das interne Fixationsziel kann auf "Constant" (An) oder "Flickering" (Blinken) eingestellt werden. Werkseitig ist "FLICKERING" (Blinken) eingestellt.

1 Wählen Sie auf dem Bildschirm "FIXATION" die Option "FIXATION TYPE" und wählen Sie den Bildschirm "FIXATION TYPE" aus.



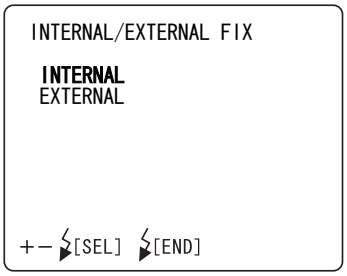
2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und wählen Sie damit "CONSTANT" (An) oder "FLICKERING" (Blinken) aus.

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "FIXATION" wird wieder angezeigt.

UMSCHALTEN ZWISCHEN INTERNEM UND EXTERNEM FIXATIONSZIEL (OPTION)

Sie können zwischen dem internen und dem externen Fixationsziel umschalten. Werkseitig ist standardmäßig "INTERNAL" (internes Fixationsziel) eingestellt.

1 Bewegen Sie den Cursor im Bildschirm "FIXATION" zu "INTERNAL/EXTERNAL FIX" und drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)], um den Bildschirm "INTERNAL/EXTERNAL FIX" aufzurufen.



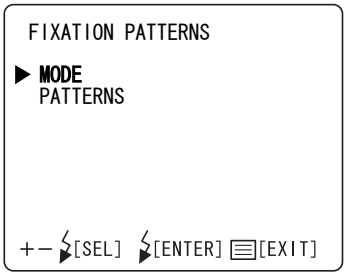
2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und wählen Sie "INTERNAL" (internes Fixationsziel) oder "EXTERNAL" (externes Fixationsziel) aus.

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "FIXATION" wird wieder angezeigt.

Muster für internes Fixationsziel

Beim internen Fixationsziel können Sie zwischen zwei Mustern wählen, "ORIGINAL" (das Standardmuster) und "CUSTOM" (ein optional einzustellendes Muster).
Werkseitig ist "ORIGINAL" eingestellt.

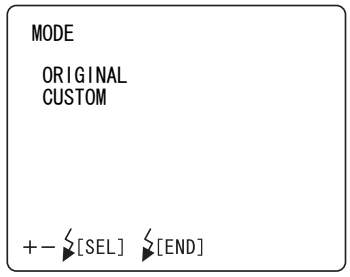
1 Bewegen Sie den Cursor im Bildschirm "FIXATION" zu "FIXATION PATTERNS" und drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)], um den Bildschirm "FIXATION PATTERNS" aufzurufen.



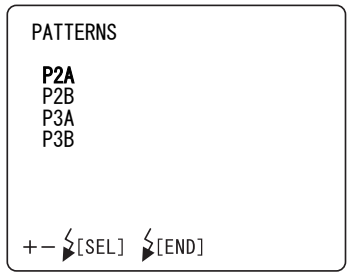
- Wählen Sie bei "MODE" den Modus "ORIGINAL" oder "CUSTOM" und stellen Sie die Daten bei "PATTERNS" ein.

2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und wählen Sie "MODE" oder "PATTERNS" aus.

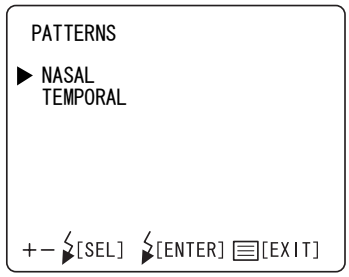
3 Drücken Sie im Bildschirm "MODE" den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und wählen Sie "ORIGINAL" oder "CUSTOM" aus.

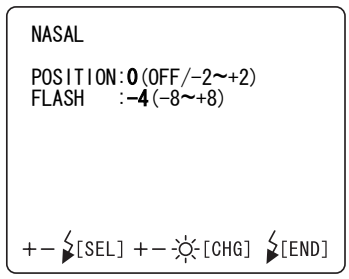


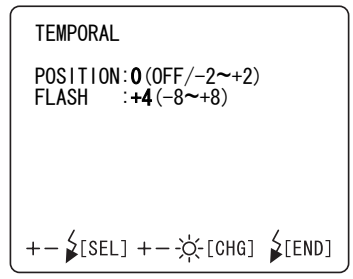
4 ① Einstellen von "PATTERNS" beim Umschalten von "MODE" auf "ORIGINAL"
Wenn Sie im Bildschirm "MODE" die Einstellung "ORIGINAL" auswählen, können Sie im Bildschirm "PATTERNS" die internen Fixationszielmuster (P2A/P2B/P3A/P3B) für "Mitte/Nasalseite/Temporalseite" auswählen. Wenn "P2A" oder "P2B" ausgewählt wird, werden die Fixationsziele für "Mitte/Nasalseite" angezeigt. Wenn "P3A" oder "P3B" ausgewählt wird, werden die Fixationsziele für "Mitte/Nasalseite/Temporalseite" angezeigt. "P2B" und "P3B" werden verwendet, um ein Foto von der Peripherie des Augenhintergrunds im Vergleich zu "P2A" und "P3A" zu machen.
Werkseitig ist "P2A" eingestellt.



② Einstellen von "PATTERNS" beim Umschalten von "MODE" auf "CUSTOM"
Wenn Sie im Bildschirm "MODE" die Einstellung "CUSTOM" auswählen, können Sie das interne Fixationszielmuster im Bildschirm "PATTERNS" optional einstellen. Sie können die Position des Fixationsziels dann frei wählen, so dass Sie mit einem blinden Fleck oder einer Macula im Fokus fotografieren können.





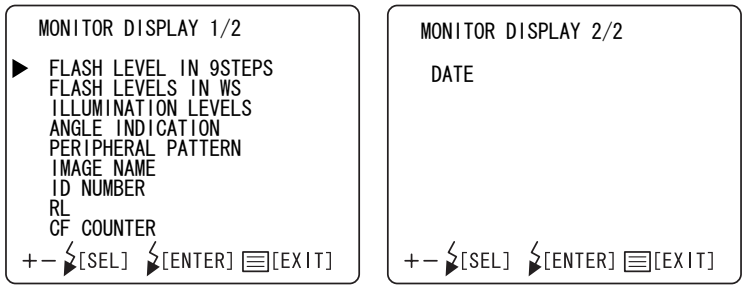


5 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "FIXATION" wird wieder angezeigt.

EINSTELLEN DER BILDSCHIRMANZEIGE

Im Menü "MONITOR DISPLAY" können die Kompensationsanzeige der Blitzstärke, die Anzeige der Blitzstärke, die Anzeige der Beleuchtungsstärke, die Anzeige des Bildwinkels, die Position des Fixationsziels und die Datumsanzeige eingestellt werden.

1 Stellen Sie sicher, dass sich der Cursor im Bildschirm "INITIAL MENU" auf "MONITOR DISPLAY" befindet und drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]. Der Monitorbildschirm wechselt zum Bildschirm "MONITOR DISPLAY".



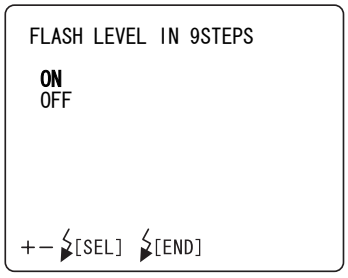
2 Um den Bildschirm "MONITOR DISPLAY" zu verlassen, drücken Sie den [MENÜSCHALTER].

Wenn der [NETZSCHALTER] auf "OFF" gedreht wird, ohne dass der Bildschirm "MONITOR DISPLAY" geschlossen wird, werden die Einstellungen nicht geändert.

Kompensationsanzeige der Blitzstärke

Der Wert der Blitzstärke kann zur Information des Bedieners auf dem Bildschirm angezeigt werden. Werkseitig ist "ON" (Anzeige) aktiviert.

1 Wählen Sie im "MONITOR DISPLAY" die Option "FLASH LEVEL IN 9 STEPS".
Daraufhin wird der Bildschirm "FLASH LEVEL IN 9 STEPS" angezeigt.



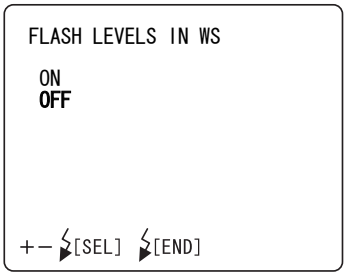
2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und wählen Sie damit "ON" (Anzeige) oder "OFF" (keine Anzeige) aus.

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "MONITOR DISPLAY" wird wieder angezeigt.

Anzeige der Blitzstärke

Die Blitzstärke kann auf dem Bildschirm angezeigt werden. Werkseitig ist "OFF" (keine Anzeige) aktiviert.

1 Wählen Sie im Bildschirm "MONITOR DISPLAY" die Option "FLASH LEVELS IN WS" und wählen Sie den Bildschirm "FLASH LEVELS IN WS" aus.



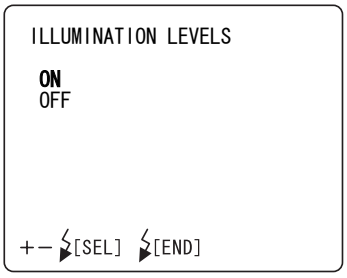
2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und wählen Sie damit "ON" (Anzeige) oder "OFF" (keine Anzeige) aus.

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "MONITOR DISPLAY" wird wieder angezeigt.

Anzeige der Beleuchtungsstärke

Der Beleuchtungsstärke kann zur Unterstützung des Bedieners auf dem Bildschirm angezeigt werden. Werkseitig ist "ON" (Anzeige) aktiviert.

1 Wählen Sie im Bildschirm "MONITOR DISPLAY" die Option "ILLUMINATION LEVELS" und wählen Sie dann den Bildschirm "ILLUMINATION LEVELS" aus.



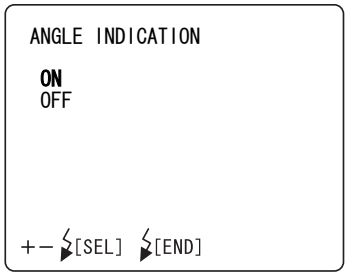
2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und wählen Sie damit "ON" (Anzeige) oder "OFF" (keine Anzeige) aus.

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "MONITOR DISPLAY" wird wieder angezeigt.

Bildwinkelanzeige

Der Bildwinkel kann auf dem Bildschirm angezeigt werden. Werkseitig ist "ON" (Anzeige) aktiviert.

1 Wählen Sie im Bildschirm "MONITOR DISPLAY" die Option "ANGLE INDICATION" und wählen Sie dann den Bildschirm "ANGLE INDICATION" aus.



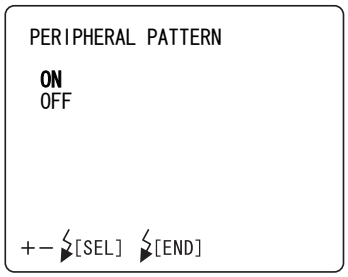
2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und wählen Sie damit "ON" (Anzeige) oder "OFF" (keine Anzeige) aus.

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "MONITOR DISPLAY" wird wieder angezeigt.

Positionsanzeige des internen Fixationsziels

Sie können die Anzeige des internen Fixationsziels einstellen. Werkseitig ist "ON" (Anzeige) eingestellt.

1 Wählen Sie im Bildschirm "MONITOR DISPLAY" die Option "PERIPHERAL PATTERN" aus, um den Bildschirm "PERIPHERAL PATTERN" aufzurufen.



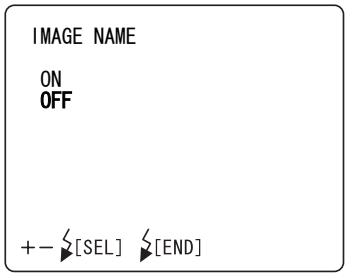
2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und wählen Sie damit "ON" (Anzeige) oder "OFF" (keine Anzeige) aus.

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "MONITOR DISPLAY" wird wieder angezeigt.

Bildbezeichnung

Die DCF-Dateibezeichnung kann auf dem Bildschirm angezeigt werden. Werkseitig ist "OFF" (keine Anzeige) aktiviert.

1 Wählen Sie im Bildschirm "MONITOR DISPLAY" die Option "IMAGE NAME" aus und greifen Sie damit auf den Bildschirm "IMAGE NAME" zu.



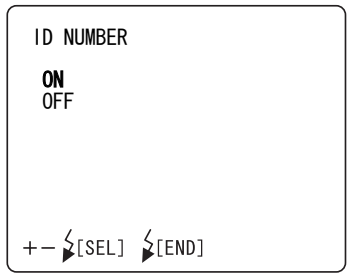
2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und wählen Sie damit "ON" (Anzeige) oder "OFF" (keine Anzeige) aus.

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "MONITOR DISPLAY" wird wieder angezeigt.

ID-Nummer

Die ID-Nummer des Patienten kann auf dem Bildschirm angezeigt werden. Werkseitig ist "ON" (Anzeige) aktiviert.

1 Wählen Sie im Bildschirm "MONITOR DISPLAY" die Option "ID NUMBER" aus und greifen Sie damit auf den Bildschirm "ID NUMBER" zu.



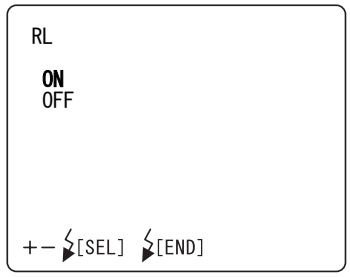
2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und wählen Sie damit "ON" (Anzeige) oder "OFF" (keine Anzeige) aus.

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "MONITOR DISPLAY" wird wieder angezeigt.

RL

Die Informationen zum rechten/linken Auge können auf dem Bildschirm angezeigt werden. Werkseitig ist "ON" (Anzeige) aktiviert.

1 Wählen Sie im Bildschirm "MONITOR DISPLAY" die Option "RL" aus und greifen Sie damit auf den Bildschirm "RL" zu.



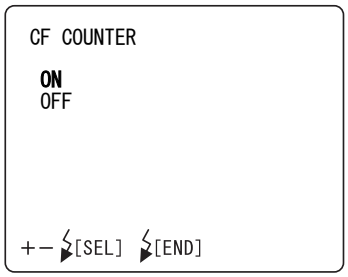
2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und wählen Sie damit "ON" (Anzeige) oder "OFF" (keine Anzeige) aus.

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "MONITOR DISPLAY" wird wieder angezeigt.

CF-Zähler

Die verbleibende Anzahl Aufnahmen auf der CF-Karte kann auf dem Bildschirm angezeigt werden. Werkseitig ist "ON" (Anzeige) aktiviert.

1 Wählen Sie im Bildschirm "MONITOR DISPLAY" die Option "CF COUNTER" aus und greifen Sie damit auf den Bildschirm "CF COUNTER" zu.



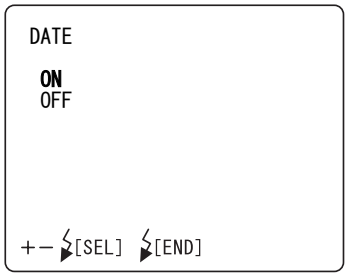
2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und wählen Sie damit "ON" (Anzeige) oder "OFF" (keine Anzeige) aus.

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "MONITOR DISPLAY" wird wieder angezeigt.

Datumsanzeige

Das Datum kann auf dem Bildschirm angezeigt werden. Werkseitig ist "ON" (Anzeige) aktiviert.

1 Wählen Sie im Bildschirm "MONITOR DISPLAY" die Option "DATE" aus und greifen Sie damit auf den Bildschirm "DATE" zu.



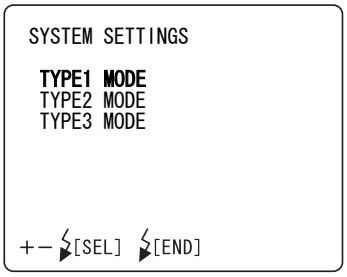
2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und wählen Sie damit "ON" (Anzeige) oder "OFF" (keine Anzeige) aus.

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "MONITOR DISPLAY" wird wieder angezeigt.

SYSTEMEINSTELLUNGEN

Im Bildschirm "SYSTEM SETTINGS" kann die Aufzeichnungsmethode eingestellt werden.
Werkseitig ist "TYPE1 MODE" (d.h., beim Fotografieren werden Aufnahmen gespeichert und wird die Überprüfung freigegeben) eingestellt.

1 Stellen Sie sicher, dass sich der Cursor im Bildschirm "INITIAL MENU" auf "SYSTEM SETTINGS" befindet und drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]. Die Bildschirmanzeige wechselt zum Bildschirm "SYSTEM SETTINGS".



2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und wählen Sie eine der folgenden Möglichkeiten aus:

"TYPE1 MODE" (Beim Fotografieren werden Aufnahmen gespeichert und die Überprüfung freigegeben.)
"TYPE2 MODE" (Beim Fotografieren bleibt die Aufnahme auf dem Bildschirm. Wenn die Überprüfung freigegeben wird, wird die Aufnahme gespeichert.)
"TYPE 3 MODE" (Beim Fotografieren wird die Überprüfung automatisch freigegeben.)

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "INITIAL MENU" wird wieder aufgerufen.

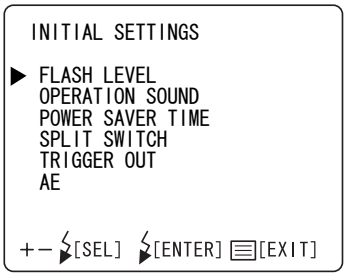
Wenn der [NETZSCHALTER] auf "OFF" gedreht wird, ohne dass der Bildschirm "INITIAL MENU" geschlossen wird, werden die Einstellungen nicht geändert.

Wenn die Qualität des erfassten Bilds nicht gut ist, drücken Sie den [NUMMERNSCHALTER-/DEL)].
Daraufhin kann die erfasste Aufnahme gelöscht werden.

EINSTELLEN DES AUSGANGSSTATUS

Im Menü "INITIAL SETTINGS" können die Blitzstärke, das Arbeitssignal, die Stromsparzeit, Spaltschalter, Trigger out und AE eingestellt werden.

1 Stellen Sie sicher, dass sich der Cursor im Bildschirm "INITIAL MENU" auf "INITIAL SETTINGS" befindet und drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]. Die Bildschirmanzeige wechselt zum Bildschirm "INITIAL SETTINGS".



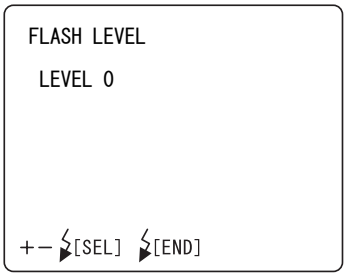
2 Um den Bildschirm "INITIAL SETTINGS" zu verlassen, drücken Sie den [MENÜSCHALTER].

Wenn der [NETZSCHALTER] auf "OFF" gedreht wird, ohne dass der Bildschirm "INITIAL MENU" geschlossen wird, werden die Einstellungen nicht geändert.

Blitzstärke

Sie können den Referenzwert oder den normalen Level der Blitzstärke ändern. Werkseitig ist "0" (keine Änderung) eingestellt.

1 Wählen Sie im Bildschirm "INITIAL SETTINGS" die Option "FLASH LEVEL" und wählen Sie den Bildschirm "FLASH LEVEL" aus.



2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und ändern Sie die Blitzstärke um den gewünschten Korrekturschritt.
Der Wert kann in 17 verschiedenen Schritten zwischen "+8" und "-8" eingestellt werden.

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "INITIAL SETTINGS" wird wieder angezeigt.

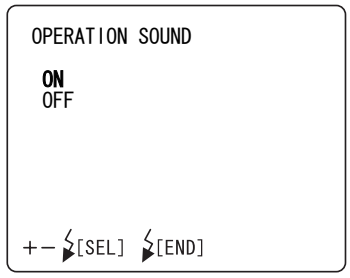
Ein Schritt nach oben bzw. unten verändert die Blitzstärke um ungefähr 20%.

Die Einstellung der Blitzstärke "FLASH LEVEL" kann zum Bildschirm "WHITE BAL." hinzugefügt werden. Weitere Einzelheiten finden Sie unter "Weißabgleichsmodus" auf Seite 75.

Arbeitssignal

Das Arbeitssignal kann ein- oder ausgeschaltet werden. Werkseitig ist "ON" (Arbeitssignal) eingestellt.

1 Wählen Sie im Bildschirm "INITIAL SETTINGS" die Option "OPERATION SOUND" aus, um den Bildschirm "OPERATION SOUND" aufzurufen.



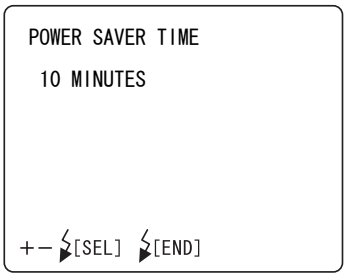
2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und wählen Sie damit "ON" (Arbeitssignal) oder "OFF" (kein Arbeitssignal) aus.

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "INITIAL SETTINGS" wird wieder angezeigt.

Stromsparzeit

Sie können die Stromsparzeit einstellen. Werkseitig ist "10 MINUTES" (10 Minuten) eingestellt.

1 Wählen Sie im Bildschirm "INITIAL SETTINGS" die Option "POWER SAVER TIME", um den Bildschirm "POWER SAVER TIME" aufzurufen.



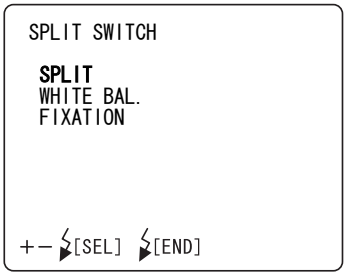
2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und wählen Sie in Schritten von 5 Minuten einen Wert zwischen "5 MINUTES" und "60 MINUTES" aus.

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "INITIAL SETTINGS" wird wieder angezeigt.

Spaltschalterfunktion

Sie können auswählen, ob die Spaltlinien ein- oder ausgeschaltet sind (ON oder OFF), ob das interne Fixationsziel ein- oder ausgeschaltet ist (ON oder OFF) und ob die Muster für die Einstellung des Weißabgleichs geändert werden oder nicht.
Werkseitig ist "SPLIT" (Spalt ON/OFF) eingestellt.

1 Wählen Sie auf dem Bildschirm "INITIAL SETTINGS" die Option "SPLIT SWITCH". Daraufhin wird der Bildschirm "SPLIT SWITCH" angezeigt.



2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und wählen Sie eine der folgenden Möglichkeiten aus:
"SPLIT" (Spalt ON/OFF)
"WHITE BAL." (das Muster für Weißabgleichseinstellung wird geändert)
"FIXATION" (internes Fixationsziel ON/OFF)

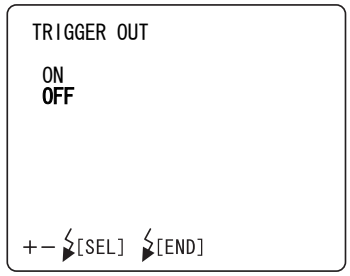
3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "INITIAL SETTINGS" wird wieder angezeigt.

Wenn die Option "FIXATION" ausgewählt wird und das interne Fixationsziel wird von der Spaltlampe ausgeschaltet, wird die Positionsanzeige des Fixationsziels auf dem Bildschirm (unten links auf dem Farbvideomonitor) ausgeschaltet.

Trigger-Ausgabe

Hier kann die Triggersignalausgabe für ein externes Aufzeichnungsgerät ausgewählt werden. Werkseitig ist "OFF" (keine Ausgabe) eingestellt.

1 Wählen Sie auf dem Bildschirm "INITIAL SETTINGS" die Option "TRIGGER OUT". Daraufhin wird der Bildschirm "TRIGGER OUT" angezeigt.

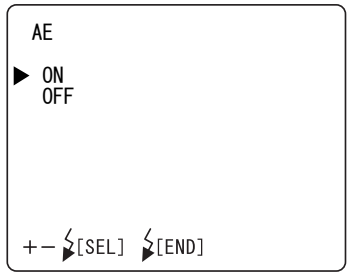


2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und wählen Sie damit "ON" (Ausgabe) oder "OFF" (keine Ausgabe) aus.

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "INITIAL SETTINGS" wird wieder angezeigt.

Einstellen von AE

Hier kann die automatische Korrekturfunktion für die Helligkeit der Aufnahme ausgewählt werden.
Werkseitig ist "OFF" eingestellt.



① ON: Die Blitzstärke wird korrigiert, so dass die Helligkeit der Aufnahme automatisch geregelt wird.

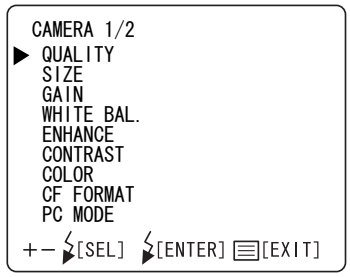
② OFF: Das Fotografieren erfolgt mit der eingestellten Blitzstärke. Die Helligkeit der Aufnahme wird dann nicht automatisch geregelt.

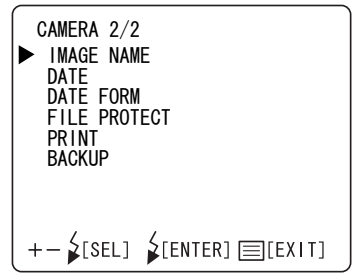
EINSTELLEN DER INTEGRIERTEN CCD-KAMERA

Im Bildschirmmenü "CAMERA" kann Folgendes eingestellt werden: das Komprimierungsverhältnis, der Pixelwert für die Aufnahme, die Verstärkung, der Weißabgleich, der Bildschwerpunkt, der Kontrast, die Farbe, das CF-Format, der PC-Modus, die Bildbezeichnung, Datum/Zeit, das Datumsformat, der Dateischutz und das Drucken.

Wenn die integrierte Kamera so eingestellt wird, dass sie vom Computer gesteuert wird, und der Modusauswahlknopf auf "PC" ( ) gedreht wird, können einige Items im Menü "CAMERA" verwendet werden.

1 Bewegen Sie den Cursor im Bildschirm "INITIAL MENU" zu "CAMERA" und drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]. Auf dem Monitor wird der Bildschirm "CAMERA" angezeigt.
Bei "CAMERA" können Sie durch Bewegen des Cursors automatisch zwischen zwei Anzeigen umschalten.





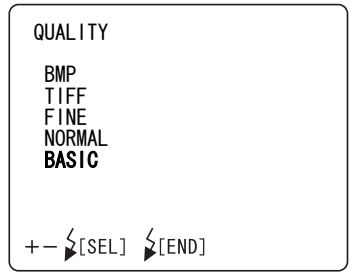
2 Um den Bildschirm "CAMERA" zu verlassen, drücken Sie den [MENÜSCHALTER].

Wenn der [NETZSCHALTER] auf "OFF" (O) gestellt wird, ohne dass der Bildschirm "INITIAL MENU" geschlossen wird, werden die Einstellungen nicht geändert.

Dateikomprimierungsverhältnis

Sie können das Komprimierungsverhältnis der Datei festlegen, die gespeichert werden soll.
Werkseitig ist "BASIC" eingestellt.

1 Wählen Sie im Bildschirm "CAMERA" die Option "QUALITY" aus. Daraufhin wird der Bildschirm "QUALITY" angezeigt.



2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)]; und wählen Sie das gewünschte Verhältnis aus den folgenden Möglichkeiten aus:
"BMP" (Keine Komprimierung)
"TIFF" (Keine Komprimierung)
"FINE" (Komprimierung auf ca. 1/4)
"NORMAL" (Komprimierung auf ca. 1/8)
"BASIC" (Komprimierung auf ca. 1/16)

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der
Bildschirm "CAMERA" wird wieder angezeigt.

Pixelwert für Aufnahme

Sie können die Größe des Bildes festlegen, das aufgezeichnet werden soll.
Werkseitig ist "FULL" eingestellt.

1 Wählen Sie im Bildschirm "CAMERA" die Option "SIZE" aus. Daraufhin wird der Bildschirm "SIZE" angezeigt.

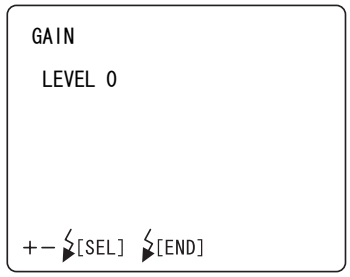
2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und wählen Sie die gewünschte Bildgröße aus den folgenden Möglichkeiten aus:
"FULL" (2048 × 1536 Pixel)
"UXGA" (1600 × 1200 Pixel)
"XGA" (1024 × 768 Pixel)

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der
Bildschirm "CAMERA" wird wieder angezeigt.

Verstärkung

Sie können die Verstärkung (Helligkeit) des Bildes ändern.
Werkseitig ist "0" eingestellt.

1 Wählen Sie im Bildschirm "CAMERA" die Option "GAIN" aus. Daraufhin wird der Bildschirm "GAIN" angezeigt.



2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und ändern Sie die Option "GAIN" (Helligkeit) in den gewünschten Korrekturschritt. Der Wert kann in 25 verschiedenen Schritten zwischen "+12" und "-12" eingestellt werden.

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "CAMERA" wird wieder angezeigt.

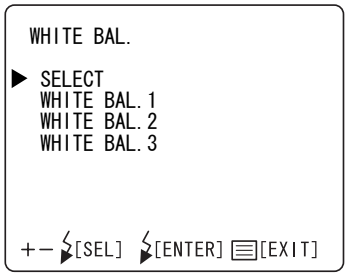
Wie bei den meisten handelsüblichen Kameras wird die Verstärkung (Gain) in "dB" angezeigt. Der Wert kann jeweils um einen Schritt (oder 3 Schritte) erhöht oder gesenkt werden, die Verstärkung kann dann um ungefähr 12% (um ungefähr 40%) geändert werden.

Die Einstellung der Verstärkung "GAIN" kann zum Bildschirm "WHITE BAL." hinzugefügt werden. Weitere Einzelheiten finden Sie unter "Weißabgleichsmodus" auf Seite 75.

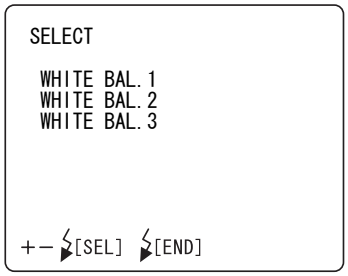
Weißabgleich

Der Farbabgleich des Bildes kann geändert werden.
Dabei können drei verschiedene Typen "WHITE BAL. 1", "WHITE BAL. 2" und "WHITE BAL. 3" gespeichert werden. Werkseitig ist "R-GAIN 96/G-GAIN 70/B-GAIN 85" oder "WHITE BAL. 1" eingestellt.

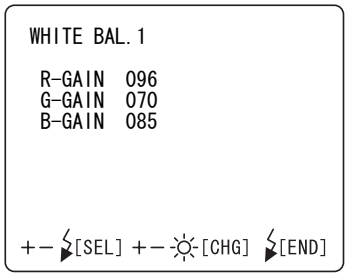
1 Wählen Sie im Bildschirm "CAMERA" die Option "WHITE BAL." aus. Daraufhin wird der Bildschirm "WHITE BAL" angezeigt.



2 Wählen Sie im Bildschirm "SELECT" die Weißabgleichseinstellung ("WHITEBAL. 1 ~ 3") aus, die verwendet werden soll.



3 Zu jeder der Optionen "WHITE BAL. 1" bis "WHITE BAL. 3" können Sie Daten einstellen.



Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und ändern Sie die angezeigte Option in den gewünschten numerischen Wert.

"R-GAIN" (Rotverstärkung): Dieser Wert kann in einem Bereich von "1" ~ "255" eingestellt werden.

"G-GAIN" (Grünverstärkung):Dieser Wert kann in einem Bereich von "1" ~ "255" eingestellt werden.

"B-GAIN" (Blauverstärkung): Dieser Wert kann in einem Bereich von "1" ~ "255" eingestellt werden.

4 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "CAMERA" wird wieder angezeigt.

Die Einstellung von "GAIN" und "FLASH LEVEL" kann hinzugefügt werden zu der Anzeige "WHITE BAL. 1 ~ 3". Weitere Informationen finden Sie unter "Weißabgleichsmodus" auf Seite 75. Informationen zur Bedienung finden Sie unter "Verstärkung" auf Seite 62 und "Blitzstärke" auf Seite 55.

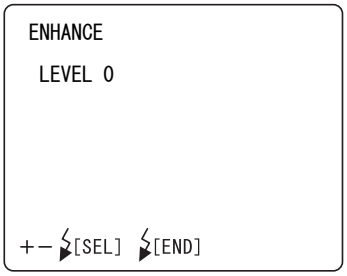
Wenn für "WHITE BAL." nur zwei Muster erforderlich sind, ist es möglich, "WHITE BAL. 3" nicht anzuzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter "Weißabgleichsmuster" auf Seite 76.

Der Name, z. B. "WHITE BAL. 1" kann in "IRIS-LGT" usw. geändert werden; der neue Name kann angezeigt werden, wenn das Instrument unter Beobachtungsbedingungen eingesetzt wird. Weitere Einzelheiten finden Sie unter "Weißabgleichsbezeichnung" auf Seite 77.

Kontrastverstärkung

Mit Hilfe der Kontrastverstärkung können Sie bestimmte Bildeigenschaften ändern.
Werkseitig ist "0" eingestellt.

1 Wählen Sie im Bildschirm "CAMERA" die Option "ENHANCE" aus. Daraufhin wird der Bildschirm "ENHANCE" angezeigt.



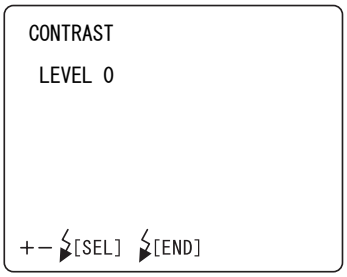
2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und ändern Sie die Verstärkung in den gewünschten Wert. Sie können diesen Wert in neun Schritten zwischen "-4" und "+4" einstellen.

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "CAMERA" wird wieder angezeigt.

Kontrast

Der Bildkontrast kann geändert werden.
Werkseitig ist "0" eingestellt.

1 Wählen Sie im Bildschirm "CAMERA" die Option "CONTRAST" aus. Daraufhin wird der Bildschirm "CONTRAST" angezeigt.



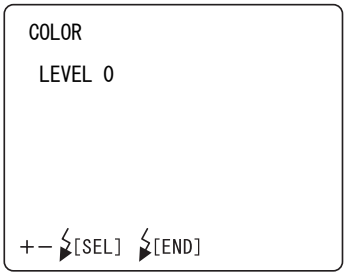
2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und stellen Sie den Kontrast ein. Sie können den Kontrast in neun Schritten zwischen "-4" und "+4" einstellen.

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "CAMERA" wird wieder angezeigt.

Farbe

Die Farbtiefe des Bildes kann geändert werden.
Werkseitig ist "0" eingestellt.

1 Wählen Sie im Bildschirm "CAMERA" die Option "COLOR" aus. Daraufhin wird der Bildschirm "COLOR" angezeigt.



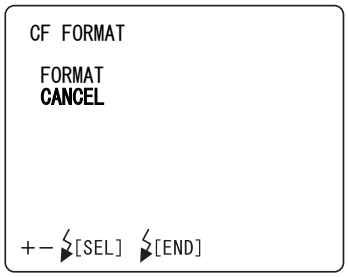
2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und stellen Sie die Farbtiefe des Bildes ein. Sie können die Farbtiefe in neun Schritten zwischen "-4" und "+4" einstellen.

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "CAMERA" wird wieder angezeigt.

CF-Format

Mit Hilfe dieser Funktion formatieren Sie eine neue CompactFlash®-Karte.
Werkseitig ist "CANCEL" (keine Formatierung) eingestellt.

1 Wählen Sie im Bildschirm "CAMERA" die Option "CF FORMAT" aus. Daraufhin wird der Bildschirm "CF FORMAT" angezeigt.



2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und wählen Sie "FORMAT" (Formatierung) oder "CANCEL" (keine Formatierung) aus.

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "CAMERA" wird wieder angezeigt.

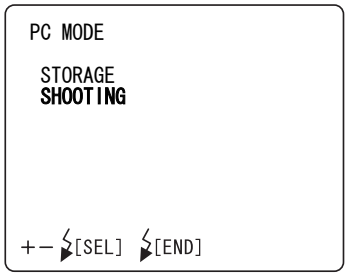
Wenn die Option Format ausgewählt wird, werden alle Daten, einschließlich der Dateien mit Dateischutz gelöscht.

Die obige Einstellung ist nur möglich, wenn der Modusauswahlknopf auf "Fotografie" (📷) oder "Wiedergabe" (▶) eingestellt ist.

PC-Modus

sie können den Betriebsmodus für den PC-Modus des Modusauswahlknopfes auswählen.
Werkseitig ist "SHOOTING" eingestellt.

1 Wählen Sie im Bildschirm "CAMERA" die Option "PC MODE" aus. Daraufhin wird der Bildschirm "PC MODE" angezeigt.



2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und wählen Sie "STORAGE" oder "SHOOTING" aus.
STORAGE Die CompactFlash®-Karte wird vom PC als ein Wechseldatenträger erkannt.

3 SHOOTING: Die Aufnahme wird zum PC gesandt.
Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "CAMERA" wird wieder angezeigt.

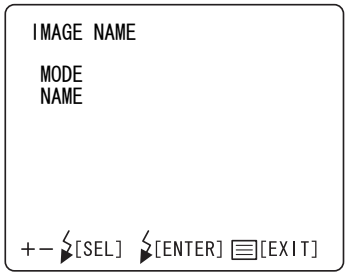
Die obige Einstellung ist nur möglich, wenn der Modusauswahlknopf auf "PC" ( ) eingestellt ist.

Bevor Sie diese Einstellung in "STORAGE" ändern, müssen Sie die CompactFlash®-Karte in den Steckplatz einsetzen. Wenn die Option "STORAGE" ausgeschaltet wird und die CompactFlash®-Karte entnommen wird, muss das "Hardware-Removal" (das Löschen der Hardware) durch den PC ausgeführt werden.

Bildbezeichnung

Sie können den Modus der Aufzeichnungsnummer der Bilddatei auswählen, die aufgezeichnet wird.

1 Wählen Sie im Bildschirm "CAMERA" die Option "IMAGE NAME" aus. Daraufhin wird der Bildschirm "IMAGE NAME" angezeigt.



2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und wählen Sie "MODE" oder "NAME" aus.

① MODE ..... Der Modus der Aufzeichnungsnummer bei einer Datei kann ausgewählt werden.
- NON-CONTINUATION: Normaler Modus
  Wenn die CompactFlash®-Karte durch eine andere Karte ausgetauscht wird oder wenn ein Ordner geändert wird, beginnt der Dateiname mit "100-0001".
- CONTINUATION: Kontinuierlicher Modus
  Auch wenn die CompactFlash®-Karte durch eine andere Karte ausgetauscht wird oder wenn ein Ordnername geändert wird, ist der in der Kamera gespeicherte Dateiname der erste.

② NAME ..... Im kontinuierlichen Modus kann die Aufzeichnungsnummer eingestellt werden.
- SET DATA : Die Einstellung ist mit optionalen Daten möglich.
- AUTO NUM : Die niedrigste zu verwendende Nummer wird eingestellt.

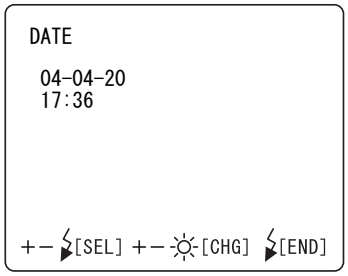
3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "CAMERA" wird wieder angezeigt.

Die obige Einstellung ist nur möglich, wenn der Modusauswahlknopf auf "Fotografie" (📷) eingestellt ist.

Datum/Zeit

Sie können das Datum und die Uhrzeit einstellen.

1 Wählen Sie im Bildschirm "CAMERA" die Option "DATE" aus. Daraufhin wird der Bildschirm "DATE" angezeigt.



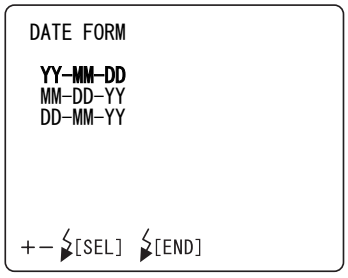
2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und bewegen Sie den Cursor auf den Menüpunkt, der eingestellt werden soll.
Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und ändern Sie die angezeigten Zahlen in das gewünschte Datum.

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "CAMERA" wird wieder angezeigt.

Datumsformat

Sie können die Reihenfolge der Anzeige von Jahr, Monat und Tag einstellen.
Werkseitig ist "Jahr-Monat-Tag" eingestellt.

1 Wählen Sie im Bildschirm "CAMERA" die Option "DATE FORM" aus. Daraufhin wird der Bildschirm "DATE FORM" angezeigt.



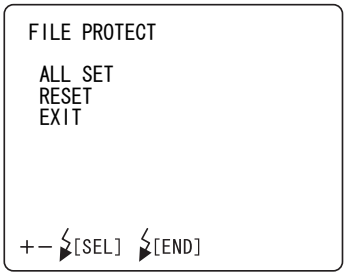
2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (–)] und wählen Sie die gewünschte Reihenfolge aus den folgenden Möglichkeiten aus:
"YY-MM-DD" (Jahr-Monat-Tag)
"MM-DD-YY" (Monat-Tag-Jahr)
"DD-MM-YY" (Tag-Monat-Jahr)

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "CAMERA" wird wieder angezeigt.

Dateischutzfunktion

Sie können den Dateischutz für die Kamera einstellen.

1 Wählen Sie im Bildschirm "CAMERA" die Option "FILE PROTECT" aus. Daraufhin wird der Bildschirm "FILE PROTECT" angezeigt.



2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (–)] und wählen Sie entweder "ALL SET" (ausschließlich Lesen) oder "RESET" (nicht ausschließlich Lesen) aus.

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "CAMERA" wird wieder angezeigt.

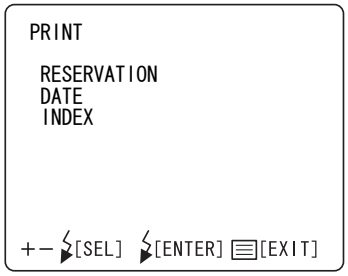
Wenn die Option Format (Formatierung) ausgewählt ist, werden alle Daten auch dann gelöscht, wenn der Dateischutz eingeschaltet ist.

Die obige Einstellung ist nur möglich, wenn der Modusauswahlknopf auf "Wiedergabe" (▶) eingestellt ist.

Drucken

Für die auf der CompactFlash®-Karte gespeicherte Aufnahme können Sie DPOF Print spezifizieren.

1 Wählen Sie im Bildschirm "CAMERA" die Option "PRINT" aus. Daraufhin wird der Bildschirm "PRINT" angezeigt.



2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und wählen Sie "RESERVATION", "DATE" oder "INDEX" aus.

① RESERVATION... : Merkt DPOF Print vor.
- ALL SET : Merkt das Drucken vor.
- RESET : Löscht alle Vormerkungen für das Drucken. (Ausgangsdaten)

② DATE..... : Stellt die Informationen ein, die bei der Vormerkung von DPOF Print ausgegeben werden müssen.
- OFF : Keine Einstellung (Ausgangsdaten)
- DATE : Stellt das Datum ein.
- TIME : Stellt die Zeit ein.

③ INDEX..... : Merkt das Drucken vom INDEX mit DPOF vor.
- ALL SET : Merkt das Drucken vor.
- RESET : Löscht alle Vormerkungen für das Drucken. (Ausgangsdaten)

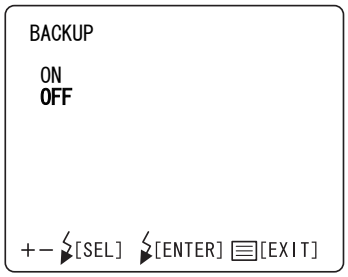
3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "CAMERA" wird wieder angezeigt.

Das Einstellen des Druckens ist nur möglich, wenn der "Wiedergabe"-Modus eingestellt ist.

Backup

Daten können auf der CompactFlash®-Karte gespeichert und gleichzeitig über einen USB-Anschluss an einen PC gesendet werden.
Werkseitig ist "OFF" (kein Senden von Daten) eingestellt.

1 Wählen Sie im Bildschirm "CAMERA" die Option "BACKUP" aus. Daraufhin wird der Bildschirm "BACKUP" angezeigt.

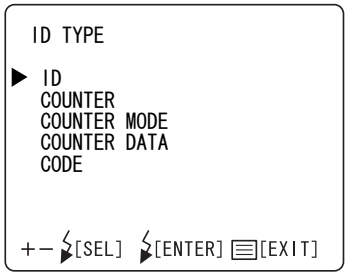


2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und wählen Sie damit "ON" (Senden von Daten zum PC) oder "OFF" (kein Senden von Daten zum PC) aus.

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "CAMERA" wird wieder angezeigt.

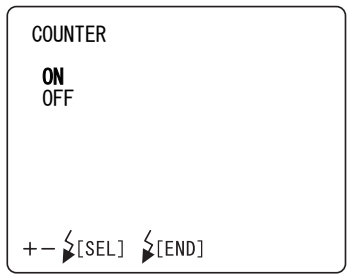
EINSTELLEN DER ID-NUMMER

Die ID-Nummer kann eingestellt werden.

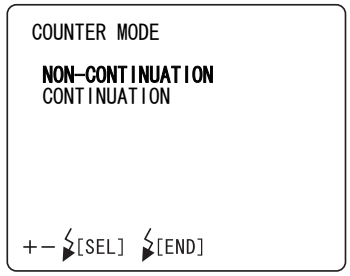


① ID : Die Anzahl Stellen der ID-Nummer kann aus dem Bereich zwischen "OFF" und 3 ~ 24 (STELLEN) ausgewählt werden.

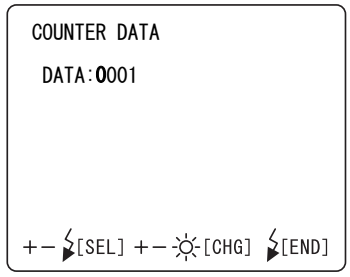
② COUNTER : ON/OFF Der 4-stellige Berechnungszähler, der mit der ID-Nummer verbunden ist, kann auf ON oder OFF gestellt werden.



③ COUNTER MODE : Hier kann der Modus des 4-stellige Berechnungszählers, der mit der ID-Nummer verbunden ist, ausgewählt werden.

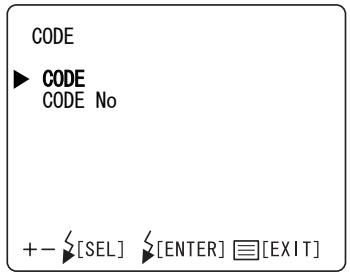


④ COUNTER DATA : Hier können die Daten des 4-stellige Berechnungszählers, der mit der ID-Nummer verbunden ist, eingestellt werden.



Die eingestellten Daten werden gelöscht, wenn der [NETZSCHALTER] in die Position "OFF" (O) gestellt wird.

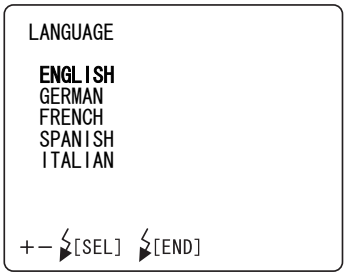
⑤ CODE : Der Unternehmenscode kann eingestellt werden.



EINSTELLEN DER SPRACHE

Im Bildschirm "LANGUAGE" können Sie die Sprache einstellen, die im Menübildschirm verwendet werden soll. Werkseitig ist "ENGLISH" eingestellt.

1 Stellen Sie sicher, dass sich der Cursor im Bildschirm "INITIAL MENU" auf "LANGUAGE" befindet und drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]. Die Bildschirmanzeige wechselt zum Bildschirm "LANGUAGE".



2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und wählen Sie eine der folgenden Möglichkeiten aus:
"ENGLISH";
"GERMAN";
"FRENCH";
"SPANISH" oder
"ITALIAN."

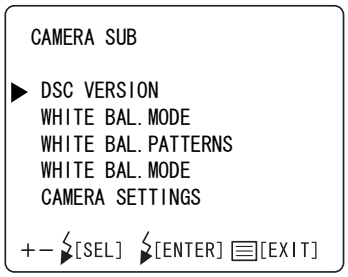
3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "INITIAL MENU" wird wieder angezeigt.

Wenn der [NETZSCHALTER] auf "OFF" gedreht wird, ohne dass der Bildschirm "INITIAL MENU" geschlossen wird, werden die Einstellungen nicht geändert.

ZUSÄTZLICHES EINSTELLEN DER INTEGRIERTEN CCD-KAMERA

Im Bildschirmmenü "CAMERA SUB" können die DSC-Version, der Weißabgleichsmodus, das Weißabgleichsmuster, die Weißabgleichsbezeichnung und die Kameraeinstellungen eingestellt werden.

1 Bewegen Sie den Cursor im Bildschirm "INITIAL MENU" zu "CAMERA SUB" und drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]. Die Monitoranzeige wechselt dann zum Bildschirm "CAMERA".



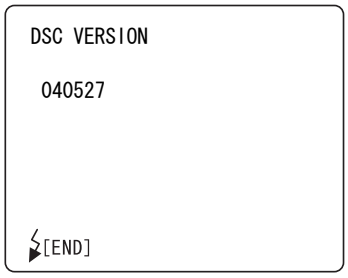
2 Um den Bildschirm "CAMERA SUB" zu verlassen, drücken Sie den [MENÜSCHALTER].

Wenn die integrierte Kamera so eingestellt wird, dass sie vom Computer auf dem Bildschirm "CAMERA SETTINGS" gesteuert wird, und der Modusauswahlknopf auf "PC" ( ) gestellt wird, können die Funktionen von `WHITE BAL. MODE", "WHITE BAL. PATTERNS" und "WHITE BAL. NAME" kann nicht verwendet werden.

DSC-Version

Hier können Sie die Softwareversion der integrierten Kamera kontrollieren.

1 Bewegen Sie den Cursor im Bildschirm "CAMERA SUB" zu "DSC VERSION" und drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]. Die Monitoranzeige wechselt dann zum Bildschirm "DSC VERSION".

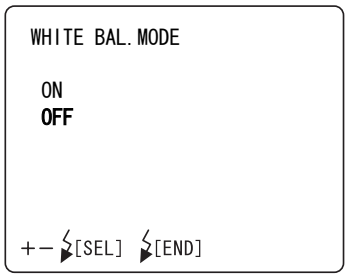


2 Um den Bildschirm "DSC VERSION" zu verlassen, drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)].

Weißabgleichsmodus

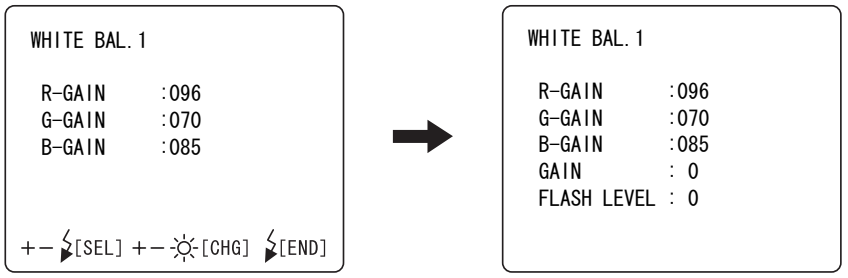
Die Einstellungen von "GAIN" und "FLASH LEVEL" können hinzugefügt werden zu der Anzeige "WHITE BAL. 1 ~3". Es gibt zwei Möglichkeiten, "ON" (Auswahl des Hinzufügemodus) und "OFF" (Auswahl des normalen Modus).

1 Bewegen Sie den Cursor zu "WHITE BAL. MODE" im Bildschirm "CAMERA SUB" und drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]. Die Monitoranzeige wechselt dann zum Bildschirm "WHITE BAL. MODE".



2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und wählen Sie die gewünschte Einstellung aus den folgenden Möglichkeiten aus:
"ON": Der Hinzufügemodus ist ausgewählt.
"OFF": Der normale Modus ist ausgewählt.
Wenn "ON" eingestellt ist, werden die Optionen wie unten dargestellt zu "WHITE BAL. 1 ~ 3" im Bildschirm "CAMERA" hinzugefügt.

[Beispiel = WHITE BAL. 1]



Bildschirmanzeige bei OFF Bildschirmanzeige bei C

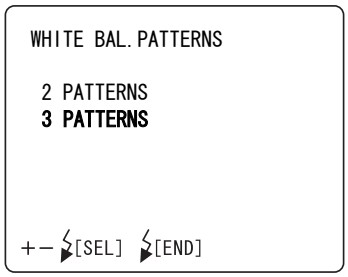
Wenn "ON" eingestellt ist, ist es nicht möglich, "GAIN" bei "CAMERA" und "FLASH LEVEL" bei "INITIAL SETTINGS" auszuwählen.

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "CAMERA SUB" wird wieder angezeigt.

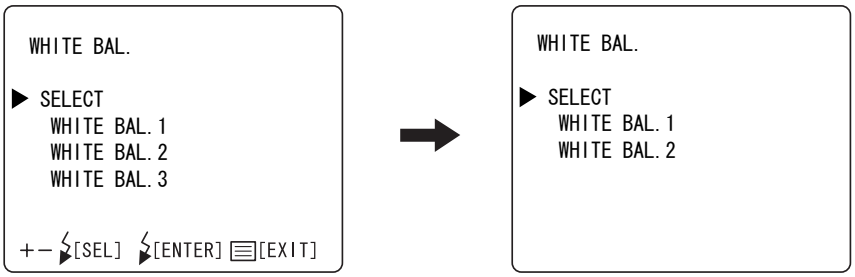
Weißabgleichsmuster

Sie können die Anzahl der Weißabgleichsmuster ändern. Normalerweise stehen drei Muster für den Weißabgleich zur Verfügung. Wenn nur zwei Muster erforderlich sind, können Sie im voraus "2 PATTERNS" einstellen. Die Einstellungen für den Weißabgleich können ganz einfach mit dem [SPALTSCHALTER] geändert werden.

1 Bewegen Sie den Cursor zu "WHITE BAL. PATTERNS" im Bildschirm "CAMERA SUB" und drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]. Die Monitoranzeige wechselt dann zum Bildschirm "WHITE BAL. PATTERNS".



2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und wählen Sie "2 PATTERNS" oder "3 PATTERNS" aus. Wenn "2 PATTERNS" eingestellt ist, können die Optionen bei "WHITE BAL." im Bildschirm "CAMERA" in zwei verschiedene Möglichkeiten geändert werden.



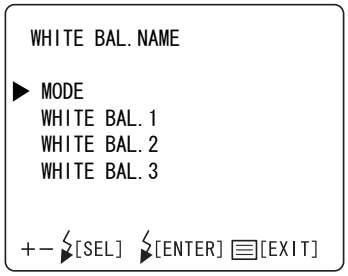
3 PATTERNS 2 PATTERNS

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "CAMERA SUB" wird wieder angezeigt.

Weißabgleichsbezeichnung

Wenn "WHITE BAL." 1 ~ 3" mit dem [SPALTSCHALTER] geändert wird, wird die auf dem LC-Monitor angezeigte Bezeichnung, z. B. "WB-1", in "IRIS-LGT" usw. geändert werden, wenn das Instrument unter Beobachtungsbedingungen eingesetzt wird.

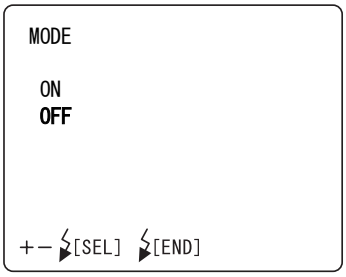
1 Bewegen Sie den Cursor zu "WHITE BAL. NAME" im Bildschirm "CAMERA SUB" und drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]. Die Monitoranzeige wechselt dann zum Bildschirm "WHITE BAL. NAME".



- Wählen Sie bei "MODE" zwischen "ON" (Ändern der Bezeichnung) oder "OFF" (feste Bezeichnung) und ändern Sie die Bezeichnungen in "WHITE BAL. 1 ~ 3".

2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und wählen Sie "MODE" aus.

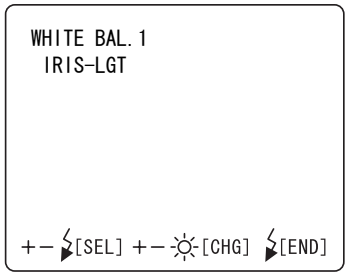
3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und wählen Sie damit "ON" (ändern) oder "OFF" (fest) aus.



"ON" (ändern)..... Die geänderte angezeigte Bezeichnung, z. B. "IRIS-LGT", kann verwendet werden.
"OFF" (fest)..... Die angezeigten Bezeichnungen, z. B. "WB-1", "WB-2" usw. liegen fest.

4 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "WHITE BAL. NAME" wird wieder angezeigt.

5 Wenn bei "MODE" "ON" eingestellt ist, kann Folgendes ausgewählt werden "WHITE BAL. 1 ~ 3".
Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und wählen Sie "WHITE BAL. 1 ~ 3".

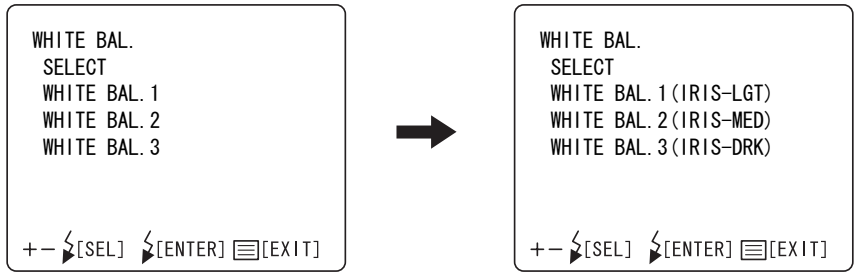


- Werkseitig wurde folgende Einstellung vorgenommen: "WHITE BAL. 1" sollte in "IRIS-LGT", "WHITE BAL. 2" in "IRIS-MED" und "WHITE BAL. 3" in "IRIS-DRK" geändert werden.

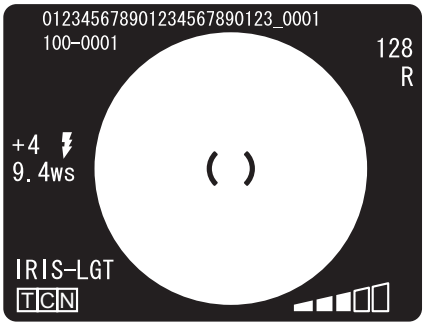
6 Wählen Sie die Zeichen, die geändert werden sollen, mit dem [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] aus. Ändern Sie anschließend die Zeichen mit dem [BELEUCHTUNGSSCHALTER (+)] oder dem [BELEUCHTUNGSSCHALTER (-)].

- Zeichen mit bis zu 8 Stellen können verwendet werden.
- Die Zeichen, die verwendet werden können, sind die Ziffern (0 ~9), die Großbuchstaben des Alphabets (A ~ Z), ein Symbol (-) und ein Leerzeichen ( ).

7 Stellen Sie bei "MODE" "ON" ein und die Namen werden zu dem Ausdruck von "WHITE BAL." im Bildschirm "CAMERA" hinzugefügt.



Wenn "WHITE BAL." 1 ~3" mit dem [SPALTSCHALTER] geändert wird, werden die Namen immer auf dem LC-Monitor angezeigt.



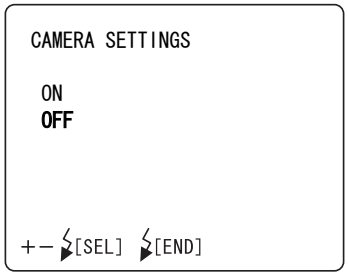
- Wenn bei "MODE" "OFF" eingestellt ist, wird "WB-1 ~ 3" immer angezeigt.

8 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]"; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "CAMERA SUB" wird wieder angezeigt.

Kamera-Einstellungen

Die Einstellungen für die integrierte digitale Kamera können durch einen PC gesteuert werden.

1 Bewegen Sie den Cursor im Bildschirm "CAMERA SUB" zu "CAMERA SETTINGS" und drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]. Daraufhin wird der Bildschirm "CAMERA SETTINGS" angezeigt.



2 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (+)] oder den [BLITZSTÄRKESCHALTER (-)] und wählen Sie die gewünschte Einstellung aus den folgenden Möglichkeiten aus:
"ON"..... Gesteuert durch einen PC.
"OFF"..... Nicht gesteuert durch einen PC.

3 Drücken Sie den [BLITZSTÄRKESCHALTER (RESET)]; die Einstellung wird durchgeführt und der Bildschirm "CAMERA SUB" wird wieder angezeigt.

GRUNDLAGEN DER BEDIENUNG

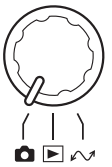
VORBEREITUNG ZUM FOTOGRAFIEREN

Anlegen der Stromversorgung

1. Überprüfen Sie vorsichtig die Netzkabelverbindung.
   Einzelheiten zu der Verbindung finden Sie unter "ANSCHLIESSEN DES NETZKABELS" auf Seite 21.
2. Installieren Sie die CompactFlash®-Karte. Weitere Einzelheiten zu dieser Installation, siehe"EINSETZEN DER COMPACTFLASH®-KARTE" auf Seite 22.
3. Drehen Sie den [NETZSCHALTER] des Instruments und des externen Aufnahmegeräts auf ON.
4. Überprüfen Sie, dass zuerst der Titelbildschirm (Title) und einige Sekunden später der Monitorbildschirm angezeigt wird.

Ändern des Modus

Drehen Sie den Modusauswahlknopf und stellen Sie ihn auf "Fotografie" ( ).



Einstellungen des Patienten

⚠ **VORSICHT**	Stellen Sie die Höhe der Kinnstütze ein und beobachten Sie den Patienten dabei direkt.

HINWEIS	Wenn der Patient eine Brille oder Kontaktlinsen trägt, bitten Sie ihn, diese vorher ab- bzw. herauszunehmen.

1 Stellen Sie sicher, dass der Monitorbildschirm angezeigt wird.

2 Bei Verwendung der ID-Nummer geben Sie die gesamten Patienteninformationen ein, bevor Sie den Patienten vor dem Gerät Platz nehmen lassen.

Bei Verwendung der ID-Nummer:

Wechseln Sie mit dem [NUMMERNSCHALTER (Num)] vom Fotografiermodus in den Eingabemodus.

Wählen Sie eine Ziffer aus, die mit dem [NUMMERNSCHALTER (←)] oder dem [NUMMERNSCHALTER (→)] eingegeben werden soll.

Wählen Sie Zahlen/Buchstaben (0~9,-, A~Z) aus, die mit dem [NUMMERNSCHALTER (↑/🖷)] oder dem [NUMMERNSCHALTER (↓/Del)] eingegeben werden sollen.

Sie können die Zahlen auch über die numerische Tastatur (optional) eingeben.

Wenn Sie optionale Zahlen mit der numerischen Tastatur (optional) eingeben, müssen Sie mit der [TASTE (NumLock)] oder dem [NUMMERNSCHALTER (Num)] vom Fotografiermodus in den Eingabemodus wechseln.

Geben Sie die Zahlen mit der [TASTE (1)] ~ [TASTE (9)] und der [TASTE (-)] ein.

Wechseln Sie mit der [TASTE (Enter)] wieder vom Eingabemodus in den Fotografiermodus.

Um mit dem [NUMMERNSCHALTER (Num)] aus dem Fotografiermodus in den Eingabemodus zu wechseln, müssen Sie den [NUMMERNSCHALTER (Num)] mindestens eine Sekunde lang drücken. Die ID-Nummern können auch auf die Ausgangswerte (Null) zurückgesetzt werden.

[Eingabebeispiel]

12345678_0001 (Anzeige) ⇒ 12525678-0001 (Änderung)

[Anzeige und Verfahren] (Bei Verwendung des Nummernschalters)

12345678_0001: Die zuletzt auf der CompactFlash®-Karte gespeicherte ID-Nummer wird angezeigt.

12345678_0001: Drücken Sie den [NUMMERNSCHALTER (Num)]. Die Zahl "1" ganz links fängt an zu blinken.
Es wird vom Fotografiermodus in den Eingabemodus gewechselt.

12345678_0001: Drücken Sie den [NUMMERNSCHALTER (→)]. Die Stelle ändert sich und die "2" blinkt.

12345678_0001: Drücken Sie den [NUMMERNSCHALTER (→)]. Die Stelle ändert sich und die "3" blinkt.

12445678_0001: Drücken Sie den [NUMMERNSCHALTER (↑/🖷)]. Die blinkende Ziffer "3" wird in den Wert "4" geändert.

12545678_0001: Drücken Sie den [NUMMERNSCHALTER (↑/🖷)]. Die blinkende Ziffer "4" wird in den Wert "5" geändert.

12545678_0001: Drücken Sie den [NUMMERNSCHALTER (→)]. Die Stelle ändert sich und die "4" blinkt.

12535678_0001: Drücken Sie den [NUMMERNSCHALTER (↓/Del)]. Die blinkende Ziffer "4" wird in den Wert "3" geändert.

12525678_0001: Drücken Sie den [NUMMERNSCHALTER (↓/Del)]. Die blinkende Ziffer "3" wird in den Wert "2" geändert.

12525678_0001: Drücken Sie den [NUMMERNSCHALTER (Num)]. Die Ziffer blinkt nicht mehr und es können Aufnahmen gemacht werden.
Der Eingabemodus wechselt in den Fotografiermodus.

[Anzeige und Verfahren] (Bei Verwendung der numerischen Tastatur (optional))

12345678_0001: Die zuletzt auf der CompactFlash®-Karte gespeicherte ID-Nummer wird angezeigt.

12345678_0001: Drücken Sie die [TASTE (NumLock)]. Die Zahl "1" ganz links fängt an zu blinken.
Es wird vom Fotografiermodus in den Eingabemodus gewechselt.

12345678_0001: Drücken Sie die [TASTE (+)]. Die Stelle ändert sich und die "2" blinkt.

12345678_0001: Drücken Sie die [TASTE (+)]. Die Stelle ändert sich und die "3" blinkt.

12545678_0001: Drücken Sie die [TASTE (5)]. Die blinkende Ziffer "4" wird in den Wert "5" geändert.

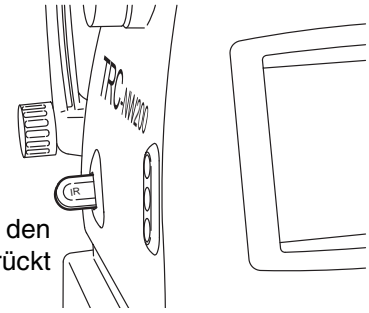
12545678_0001: Die Stelle ändert sich und die Ziffer "4" blinkt.

12525678_0001: Drücken Sie die [TASTE (2)]. Die blinkende Ziffer "4" wird in den Wert "2" geändert.

12525678_0001: Die Stelle ändert sich und die Ziffer "1" blinkt.

12525678_0001: Drücken Sie die [TASTE (Enter)]. Die Ziffer blinkt nicht mehr und es können Aufnahmen angefertigt werden.
Der Eingabemodus wechselt in den Fotografiermodus.

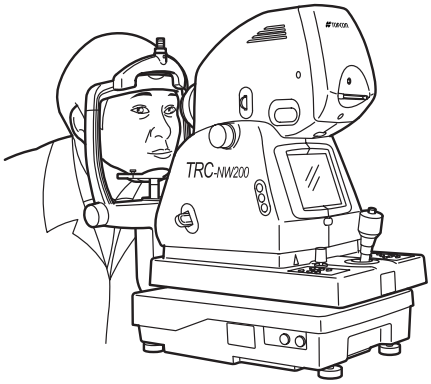
3 Stellen Sie sicher, dass der Wahlschalter für den IR-Filter gedrückt ist.



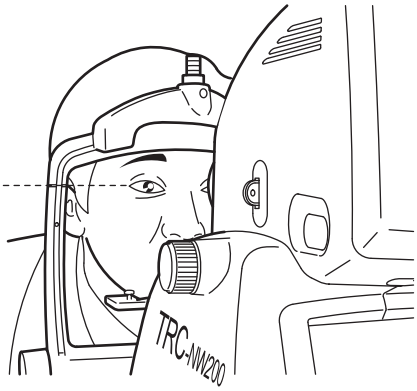
Der Wahlschalter für den IR-Filter ist gedrückt

4 Lassen Sie den Patienten bequem auf dem Untersuchungshocker oder im Untersuchungsstuhl vor dem Instrument Platz nehmen.

5 Stellen Sie die Tischhöhe oder die Stuhlhöhe so ein, dass der Patient sein Kinn entspannt in die Mitte der Kinnstütze legen kann.
Bitten Sie den Patienten, sein Kinn auf die Kinnstütze zu legen.



6 Stellen Sie die Höhe der Kinnstütze durch das Drehen des Kinnstützengriffs so ein, dass die äußere Ecke des Auges des Patienten in der Höhe mit der Canthusmarkierung am Kinnstützenhalter übereinstimmt.
Bitten Sie den Patienten, seine Stirn gegen die Stirnstütze zu legen. Wenn die Stirn des Patienten nicht oben gehen die Stirnstütze gelegt wird, sind eventuell keine scharfen, fokussierten Bilder möglich.

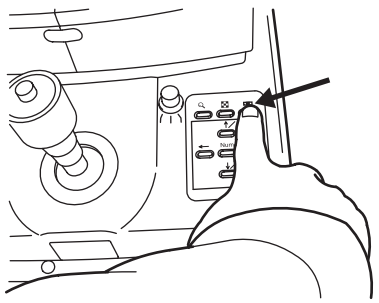


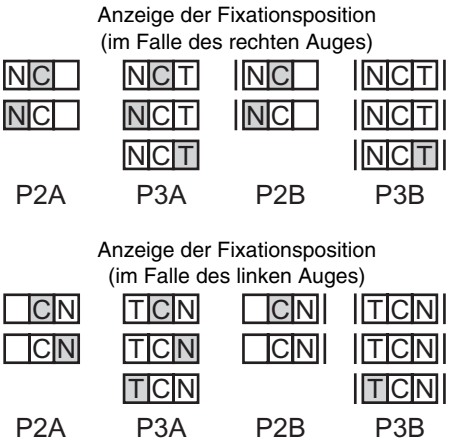
FARBAUFNAHMEN (MITTE)

HINWEIS	Um ein korrektes Bild sicherzustellen, muss die Tischhöhe so eingestellt werden, dass der Patient sein Kinn bequem in die Mitte der Kinnstütze legen kann.

Einstellen der Bildposition

Stellen Sie die Fotografierposition mit dem [WAHLSCHALTER FÜR FIXATIONZIEL] ein.
Drücken Sie den [WAHLSCHALTER FÜR FIXATIONZIEL] und die Position des Ziels wird eingestellt. Stellen Sie die Zielpositionsanzeige auf "C" (Mitte) ein.
Sie können die Zielposition auf dem Farbvideomonitor überprüfen.





Beim Einschalten des Instruments (Ausgangsbedingung) ist die Fotografierposition auf "C" (Mitte) eingestellt.
Werkseitig ist das Muster des Fixationsziels auf "P2" eingestellt.

Wenn das externe Fixationsziel (optionales Zubehör) verwendet wird, betätigen Sie den Arm, um das fixierte Auge des Patienten zu leiten.

Einstellen des Bildwinkels

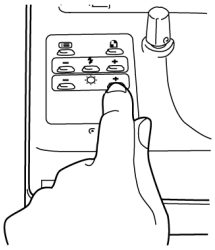
Drücken Sie den Bildwinkelschalter und stellen Sie den Bildwinkel auf 45° oder ×2 (ungefähr ×2 mit digitalem Zoom) oder ×4 (ungefähr ×4 mit digitalem Zoom) ein.

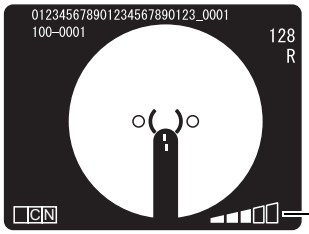
Auch wenn der Bildwinkel geändert wird, bleibt der Bildwinkel auf dem Videofarbmonitor erhalten. Prüfen Sie zum Bestätigen des derzeitigen Bildwinkels die Bildwinkelanzeige (die Anzeige ist nur vorhanden, wenn ×2 oder ×4 eingestellt ist) auf dem Farbvideomonitor.

Einstellen der Beleuchtungsstärke

⚠ **VORSICHT**	Um Schmerzen oder Unannehmlichkeiten für den Patienten und/oder eine Beschädigung des Auges des Patienten zu vermeiden, darf die Monitorbeleuchtung nicht heller eingestellt werden als notwendig ist.

Die Beleuchtungsstärke können Sie mit dem [BELEUCHTUNGSSCHALTER] einstellen.
Die bestehende Stärke können Sie mit Hilfe der Anzeige für die Beleuchtungsstärke auf dem Farbmonitor bestätigen.



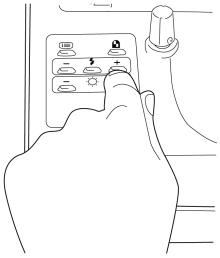


Normalerweise sind für die Beleuchtungsstärke 5 Stufen verfügbar.
Wenn das Instrument zum ersten Mal eingeschaltet wird, ist die Beleuchtungsstärke auf Level 3 eingestellt.

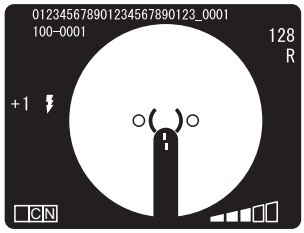
Einstellen der Blitzstärke

⚠ **VORSICHT**	Um Schmerzen oder Unannehmlichkeiten für den Patienten und/oder eine Beschädigung des Auges des Patienten zu vermeiden, darf die Fotolichtquelle nicht heller eingestellt werden als notwendig ist.

Stellen Sie die Blitzstärke mit dem [BLITZSTÄRKESCHALTER] ein.
Der Kompensationswert kann in der Kompensationsanzeige der Blitzstärke auf dem Farbvideomonitor überprüft werden.



Kompensationsanzeige der Blitzstärke



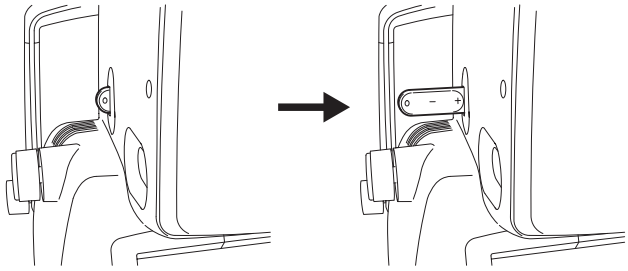
Die Blitzstärke kann in 4 Schritten in beide Richtungen (+) und (-) vom Referenzwert kompensiert werden.
Wenn die Blitzstärke mit dem Referenzwert übereinstimmt, wird kein Kompensationswert angezeigt.
Wenn das Instrument zum ersten Mal eingeschaltet wird, ist die Blitzstärke auf den Referenzwert eingestellt.

Sie können den Referenzwert der Blitzstärke um 8 Stufen in die Richtungen (+) und (-) ändern. Siehe "Blitzstärke" auf Seite 30.

Die Anzeige der Blitzstärke kann zusätzlich zum Kompensationswert auch die Lichtintensität anzeigen (Einheit: WS).
Weitere Informationen zum Einstellen der Blitzstärke erhalten Sie von Ihrem Fachhändler oder von TOPCON (für Kontaktangaben siehe Rückseite).

Wechseln der Dioptrienkompensationslinse

Ziehen Sie den Schalter der Dioptrienkompensationslinse heraus und ändern Sie die Dioptrienkompensationslinse je nach Auge des Patienten.



Wenn der Patient eine starke Myopie hat, ziehen Sie den Schalter der Dioptrienkompensationslinse eine Stufe heraus und stellen ihn auf (-).
Wenn das Auge des Patienten eine starke Hyperopie hat, ziehen Sie den Wahlschalter der Dioptrienkompensationslinse zwei Stufen heraus und stellen Sie ihn auf (+).

Kompensationsbereich: 0 :-13~+12D
− :-12~-33D
+ :+9~+40D

Wenn die Dioptrienausgleichslinse auf einen anderen Wert als "0" eingestellt ist, verschwinden die Spaltlinien.

Ausrichten und Fotografieren

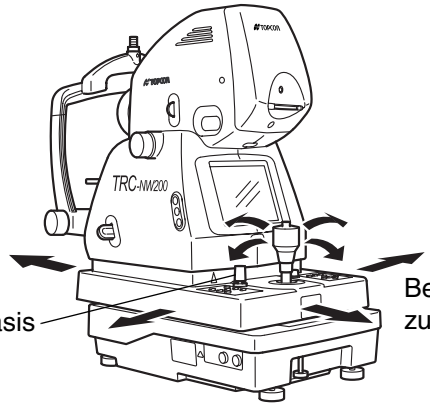
⚠ **VORSICHT**	Um Verletzungen zu vermeiden, dürfen Sie Ihre Finger nicht in die Öffnung zwischen dem Instrumentenkörper und der Stromversorgungseinheit legen.

⚠ **VORSICHT**	Um beim Bewegen des Instrumentenkörpers eine Verletzung der Augen oder der Nase des Patienten zu verhindern, müssen Sie genau auf den Abstand zwischen dem Patienten und der Objektivlinse achten.

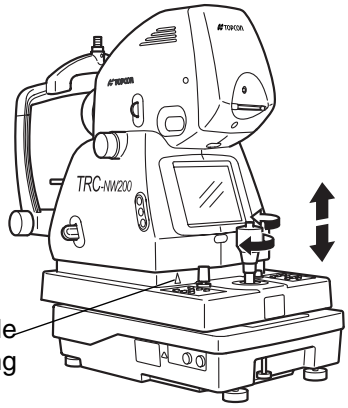
Die Ausrichtung wird mit dem Joystick vorgenommen.

Bewegen des Instrumentenkörpers mit dem Joystick

- Kleine Bewegungen der Basis (vor und zurück sowie nach rechts und nach links) werden ausgeführt, indem der Joystick gekippt wird.
  Bevor Sie diesen Vorgang ausführen, müssen Sie die Basis lösen, indem Sie den Feststellknopf nach links bewegen.
  Um die Basis zu fixieren, drehen Sie den Feststellknopf wieder nach rechts.

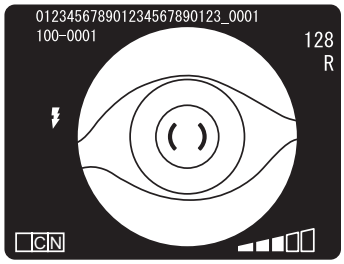


- Bewegen Sie den Joystick nach rechts, um den Instrumentenkörper anzuheben, bzw. nach links, um ihn abzusenken.
  Die vertikale Position des Instrumentenkörpers kann anhand der vertikalen Positionsmarkierung überprüft werden.

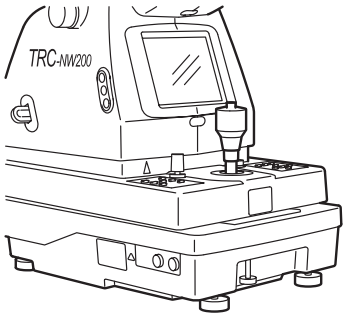


1 Halten Sie den Joystick fest und ziehen Sie das Instrument rückwärts in Richtung des Bedieners. Wenn das interne Fixationsobjekt aktiviert wurde, bitten Sie den Patienten, in die Mitte des Fixationsobjekts zu schauen. Betrachten Sie das Bild des vorderen Segments auf dem Farbvideomonitor.

2 Bewegen Sie den Instrumentenkörper nach rechts und links oder nach und unten, bis das Auge des Patienten in der Mitte des Farbvideomonitors angezeigt wird.

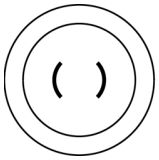


Halten Sie den Joystick jetzt aufrecht; das erleichtert das gesamte Ausrichtungsverfahren.

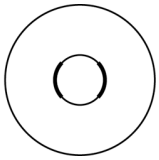


3 Bewegen Sie die ( ) Skala auf dem Farbvideomonitor zur Pupille des Patienten und vergewissern Sie sich, dass die Pupille größer als die ( ) Skala ist.

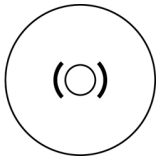
Der Vergleich der ( ) Skala mit dem Patientenauge zeigt an, ob die Pupille für die Retinal-Fotografie groß genug ist. Verwenden Sie diesen Vergleich, um die Standardeinstellung für das Fotografieren zu erhalten.



Optimal geweitet.

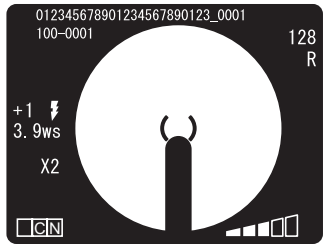


Engstellung für Fotografie.



Der Pupillendurchmesser ist zu gering: verdunkeln Sie den Raum, um die Pupille zu weiten.

4 Halten Sie den Joystick aufrecht und bewegen Sie gleichzeitig die Basis näher an den Patienten heran; jetzt wird das Netzhautbild auf dem Farbvideomonitor angezeigt.

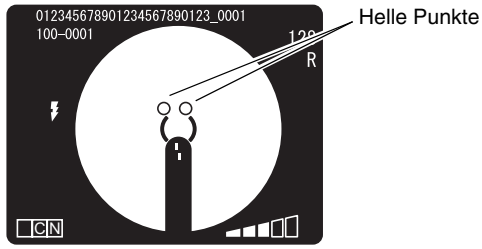


5 Bitten Sie den Patienten, auf das grüne Licht (internes Fixationsziel) zu schauen.

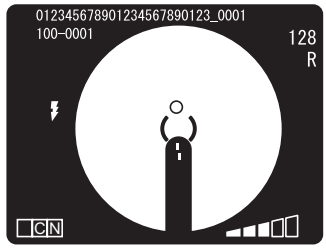
6 Betrachten Sie das Bild auf dem Farbvideomonitor und stellen Sie die Helligkeit des Bildes mit dem [BELEUCHTUNGSSCHALTER] ein.

Weitere Informationen zum Einstellen der Beleuchtungsstärke finden Sie auf Seite 85.
Wenn die Beleuchtung zu hell eingestellt ist, sind die Spaltlinien nur schlecht sichtbar.

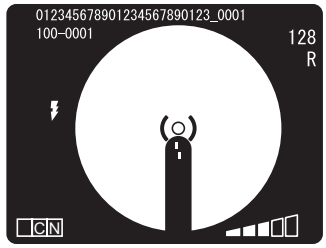
7 Halten Sie den Joystick aufrecht und bewegen Sie gleichzeitig die Basis näher an den Patienten heran; jetzt werden zwei helle Punkte für die Ausrichtung des Arbeitsabstands sichtbar.



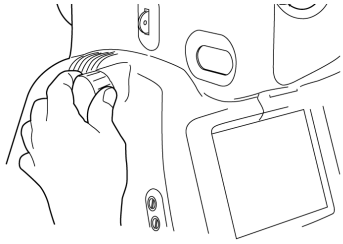
8 Bewegen Sie den Joystick, bis sich die beiden hellen Punkte auf dem Farbvideomonitor in einen hellen Punkt verwandeln.

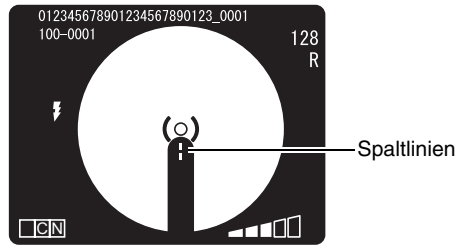


9 Bewegen Sie den Instrumentenkörper mit dem Joystick, bis sich der helle Punkt auf dem Farbvideomonitor in der ( ) Skala befindet.



10 Richten Sie die Spaltlinien auf dem Farbvideomonitor mit dem Fokussierknopf in einer Linie aus.



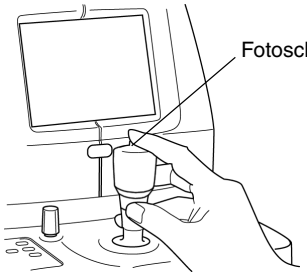


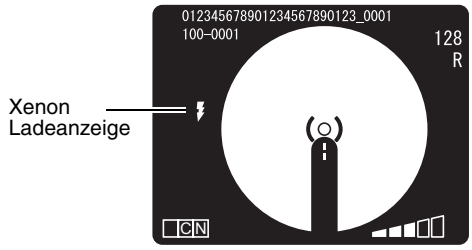
Wenn Sie die Spaltlinien nicht mit dem Fokussierknopf als eine Linie ausrichten können, müssen Sie die Dioptrienkompensationslinse ändern.
Weitere Informationen, siehe"Wechseln der Dioptrienkompensationslinse" auf Seite 87.
Da die Spaltlinien ausgeschaltet sind, wenn die Dioptrienkompensationslinse auf eine andere Einstellung als (0) eingestellt ist, drehen Sie den Fokussierknopf so, dass das Bild des Augenhintergrunds deutlich auf dem Farbvideomonitor zu sehen ist.

Wenn die Spaltlinien nicht deutlich zu sehen sind, senken Sie die Beleuchtungsstärke oder reduzieren Sie die Helligkeit des Farbvideomonitors.
Weitere Informationen zur Einstellung der Helligkeit des Farbvideomonitors, siehe "Einstellen des Farbvideomonitors" auf Seite 116.
Wenn eine der Spaltlinien nicht zu sehen ist, müssen Sie prüfen, ob die Weitung ausreichend ist oder ob das Auge eventuell durch Wimpern oder das Augenlid bedeckt wird, so dass das Licht unterbrochen wird.

Sie können die Spaltlinien aus Monitorbildschirm entfernen.
Drücken Sie den [SPALTSCHALTER], um die Spaltlinien aus Monitorbildschirm zu entfernen.
Drücken Sie den [SPALTSCHALTER] erneut, um die Spaltlinien wieder auf dem Monitorbildschirm anzuzeigen.

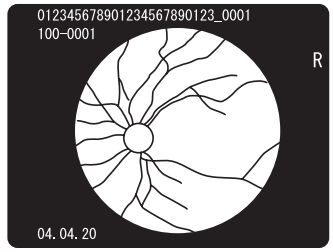
11 Stellen Sie sicher, dass die Spaltlinie mit dem hellen Punkt auf dem Farbvideomonitor ausgerichtet ist. Drücken Sie den [FOTOSCHALTER], wenn der Patient sein Auge voll geöffnet hat und nicht blinzelt.





Wenn die Xenon Ladeanzeige auf dem Farbvideomonitor blinkt, können keine Aufnahmen gemacht werden; auch dann nicht, wenn der [FOTOSCHALTER] gedrückt wird.

12 Wenn die erfasste Aufnahme auf dem Farbmonitor angezeigt wird, wird sie auf der CompactFlash®-Karte gespeichert.



Wenn die Lichtintensität der erfassten Aufnahme nicht korrekt ist, können Sie diese mit dem [BLITZSTÄRKESCHALTER] einstellen und die Ausrichtung und den Fotografiervorgang wiederholen.

13 Um von der Aufnahme auf dem Farbvideomonitor zum Monitorbildschirm zurückzukehren, drücken Sie erneut den [FOTOSCHALTER] (TYPE1 MODE).

14 Fertigen Sie eventuell eine neue Aufnahme an, indem Sie die Schritte 1~13 wiederholen.

Wenn die Xenon Ladeanzeige auf dem Farbvideomonitor blinkt, können keine Aufnahmen gemacht werden; auch dann nicht, wenn der [FOTOSCHALTER] gedrückt wird.
Das Schreiben von Daten auf die Compact-Flash®-Karte kann mehrere Sekunden in Anspruch nehmen. Warten Sie, bis der Schreibvorgang abgeschlossen ist, bevor Sie die nächste Aufnahme machen.

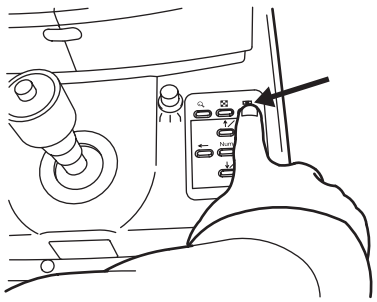
Wenn die angefertigte Aufnahme nicht gut ist, kann diese gelöscht werden, indem der [NUMMERNSCHALTER↓/Del)] gedrückt wird.

Wenn die angefertigte Aufnahme auf dem Farbvideomonitor angezeigt wird und der [FOTOSCHALTER] gedrückt wird, um zum Monitorbildschirm zurückzukehren, können Sie die angefertigte Aufnahme auf der CompactFlash®-Karte speichern (TYPE2 MODE). Die angefertigte Aufnahme kann nur angezeigt werden, während die Daten auf der CompactFlash®-Karte gespeichert werden (TYPE3 MODE).
Wenn Sie diese Modi ändern möchten, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder an TOPCON (für Kontaktangaben siehe Rückseite).

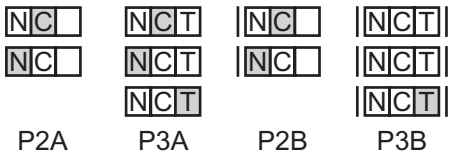
AUFNAHMEN DER TEMPORAL-/NASALSEITE

Einstellen der Bildposition

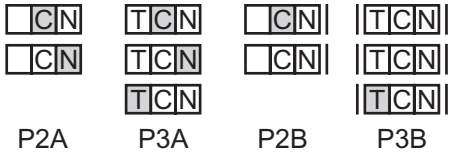
Drücken Sie zum Einstellen der Temporal- und Nasalseite den [WAHLSCHALTER FÜR FIXATIONSZIEL]. Bei jedem Drücken des Schalters wird das interne Fixationsziel verschoben. Außerdem blinkt der eingestellte Punkt auf dem Farbvideomonitor.
Stellen Sie den Schalter auf "N" für die Nasalseite oder auf "T" für die Temporalseite ein.



Anzeige der Fixationsposition
(im Falle des rechten Auges)



Anzeige der Fixationsposition
(im Falle des linken Auges)



Werkseitig ist das Muster des Fixationsziels auf "P2A" eingestellt. Wenn Sie eine Aufnahme auf der Temporalseite machen möchten, stellen Sie "P3A" oder "P3B" ein.

Andere Einstellungen

Informationen zu weiteren Einstellungen, siehe "FARBAUFNAHMEN (MITTE)" auf Seite 84.

Ausrichten und Fotografieren

Die Ausrichtung wird mit dem Joystick vorgenommen.
Weitere Informationen zum Ausrichten und Bewegen des Instrumentenkörpers mit dem Joystick finden Sie unter "MEMO" auf Seite 88.

1 Bewegen Sie den Instrumentenkörper nach rechts und links oder nach und unten, bis das Auge des Patienten in der Mitte des Farbvideomonitors angezeigt wird.

2 Bewegen Sie die ( ) Skala auf dem Farbvideomonitor zur Pupille des Patienten und vergewissern Sie sich, dass die Pupille größer als die ( ) Skala ist.

Weitere Informationen zur Weitung finden Sie auf Seite 89.

3 Bewegen Sie das Instrument langsam näher zum Patienten. Das Bild des Augenhintergrunds wird auf dem Farbmonitor angezeigt.

4 In diesem Fall bewegt sich die ( ) Skala auf dem Farbmonitor zu einer Ausrichtungsposition, die der Bildposition entspricht.

5 Betätigen Sie den [BELEUCHTUNGSSCHALTER] und stellen Sie damit die Helligkeit des Bildes ein, während Sie es auf dem Farbvideomonitor betrachten.

Weitere Informationen zum Einstellen der Beleuchtungsstärke finden Sie unter "MEMO" auf Seite 85.

6 Die zu durchlaufenden Schritte und die Einzelheiten zu der Farbfotografie finden Sie unter "Ausrichten und Fotografieren" auf Seite 88.

AUFNAHMEN DES VORDEREN SEGMENTS

Einstellen der Bildposition

Stellen Sie das interne Fixationsziel in der Mitte ein, indem Sie den [WAHLSCHALTER FÜR FIXATIONSZIEL] drücken.
Siehe "Einstellen der Bildposition" auf Seite 84.

Einstellen der Beleuchtungsstärke

Stellen Sie die Beleuchtungsstärke mit dem [BELEUCHTUNGSSCHALTER] ein.
Siehe "Einstellen der Beleuchtungsstärke" auf Seite 85.

Einstellen der Blitzstärke

Stellen Sie die Blitzstärke mit dem [BLITZSTÄRKE-SCHALTER] ein.
Siehe "Einstellen der Blitzstärke" auf Seite 86.

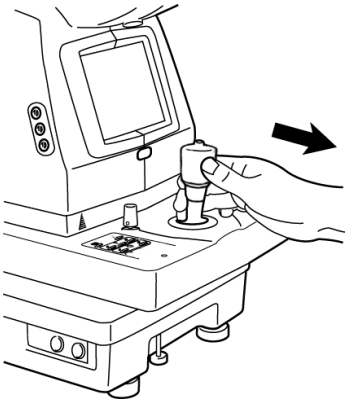
Wechseln der Dioptrienkompensationslinse

Drücken Sie den Wahlschalter der Dioptrienkompensationslinse nach innen und ändern Sie die Dioptrienkompensationslinse auf (0).
Siehe "Wechseln der Dioptrienkompensationslinse" auf Seite 87.

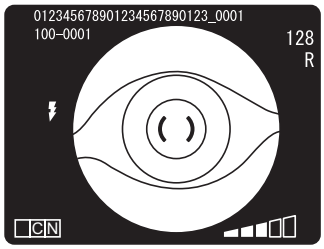
Ausrichten und Fotografieren

Die Ausrichtung wird mit dem Joystick vorgenommen.
Weitere Informationen zum Ausrichten und Bewegen des Instrumentenkörpers mit dem Joystick finden Sie unter "MEMO" auf Seite 88.

1 Halten Sie den Joystick fest und ziehen Sie das Instrument rückwärts in Richtung des Bedieners. Betrachten Sie das Bild des vorderen Segments auf dem Farbvideomonitor.



2 Bewegen Sie den Instrumentenkörper nach rechts und links oder nach und unten, bis das Auge des Patienten in der Mitte des Farbvideomonitors angezeigt wird.

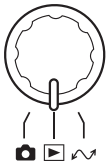


3 Drehen Sie den Fokussierknopf, bis das Bild des vorderen Segments deutlich auf dem Farbvideomonitor zu sehen ist, und drücken Sie dann den [FOTOSCHALTER].

WIEDERGABE UND LÖSCHEN VON AUFNAHMEN

Wiedergabe

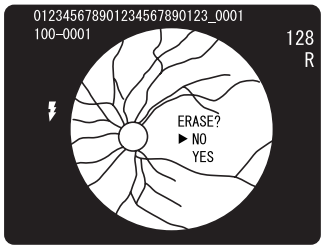
1 Greifen Sie auf den Wiedergabemodus zu, indem Sie den Modusauswahlknopf drehen.



2 Drücken Sie den [NUMMERNSCHALTER (→)] oder den [NUMMERNSCHALTER (←)].

3 Die Aufnahmen werden in der entsprechenden Reihenfolge angezeigt.

4 Um eine angezeigte Aufnahme zu löschen, drücken Sie den [NUMMERNSCHALTER(↓/Del)], während eine Aufnahme angezeigt wird. Wenn "ERASE?" angezeigt wird, wählen Sie "NO" oder "YES" mit dem [NUMMERNSCHALTER (↓/Del)] oder dem [NUMMERNSCHALTER (↑/🖨)]. Drücken Sie den [NUMMERNSCHALTER (Num)], um sich für die ausgewählten Daten zu entscheiden.



Wenn Sie ein Bild durch einen Computer löschen lassen möchten, nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrem Fachhändler.

Verwenden Sie die von TOPCON empfohlene CompactFlash®-Karte.
Siehe "OPTIONALES ZUBEHÖR" auf Seite 119 für eine Beschreibung der CompactFlash®-Karte.
Sollte das Bild nicht normal angezeigt werden, nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrem Händler auf.

Zoomen bei der Wiedergabe

Die angefertigte Aufnahme kann vergrößert und angezeigt werden.

1 Drücken Sie im Wiedergabemodus den [BILDWINKELSCHALTER(🔍)].

2 Jedes Mal, wenn der [BILDWINKELSCHALTER (🔍)] gedrückt wird, ändert sich der Vergrößerungsfaktor, von "1X" zu "2X" zu "4X".

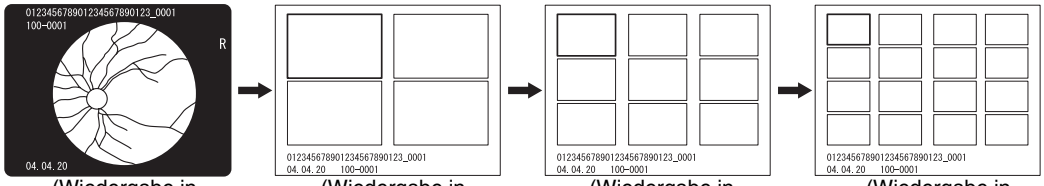
3 Das vergrößerte Bild kann mit dem [NUMMERNSCHALTER (→)], dem [NUMMERNSCHALTER (←)], dem [NUMMERNSCHALTER (↓/Del)] und dem [NUMMERNSCHALTER (↑/🖨)] bewegt werden.

Wiedergabe einer Mehrfachanzeige

Die angefertigten Aufnahmen können in einer Reihe angezeigt werden.

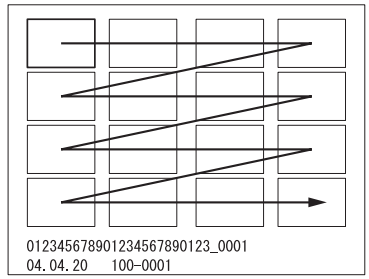
1 Drehen Sie den Modusauswahlknopf und stellen Sie ihn auf den Wiedergabemodus (📷).

2 Drücken Sie den [THUMBNAIL SCHALTER (▦)].
Daraufhin wird der Bildschirm mit der Mehrfachanzeige (Wiedergabe in 4-Item-Anzeige/Wiedergabe in 9-Item-Anzeige/Wiedergabe in 16-Item-Anzeige) angezeigt.



(Wiedergabe in 1-Item-Anzeige) (Wiedergabe in 4-Item-Anzeige) (Wiedergabe in 9-Item-Anzeige) (Wiedergabe in 16-Item-Anzeige)

3 Drücken Sie den [NUMMERNSCHALTER (→)] oder den [NUMMERNSCHALTER (←)] und die ausgewählte Anzeige bewegt sich (wie unten dargestellt) zur Seite weiter.
Nachdem die letzte Anzeige ausgewählt wurde, wird die nächste Seite angezeigt.



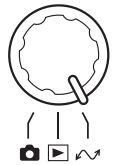
4 Drücken Sie den [NUMMERNSCHALTER (↓/Del)] oder den [NUMMERNSCHALTER (↑/🖶)] und die Seite ändert sich entsprechend.

5 Drücken Sie den [NUMMERNSCHALTER (Num)], um eine Anzeige auszuwählen.

Während die Wiedergabe über die Mehrfachanzeige aktiv ist, sind die folgenden Aktionen nicht möglich: "Löschen der Aufnahme", "Bildschutz" und "Vormerkung für das Drucken der Aufnahme".

PC MODE

Um eine Aufnahme zu übertragen, drehen Sie den Modusauswahlknopf und stellen Sie ihn in den "PC Mode" ( ).



Weitere Einzelheiten zur Bedienung im PC-Modus finden Sie beim Standardzubehör im "TRCNW200 Software Kit Benutzerhandbuch".

Wenn der PC Modus eingestellt ist, werden die Aufnahmen nicht auf der CompactFlash®-Karte aufgezeichnet.

AUSSCHALTEN

1. Drehen Sie den [NETZSCHALTER] auf dem Instrumentenkörper und dem externen Aufnahmegerät auf OFF.
2. Bewegen Sie den Instrumentenkörper mit dem Joystick, bis er sich in einer Position knapp über der Basis befindet.
3. Um zu verhindern, dass sich die Basis plötzlich bewegt, müssen Sie den Feststellknopf für die Basis nach rechts drehen und so die Basis fixieren.

Um den Instrumentenkörper für den nächsten Vorgang vorzubereiten, drehen Sie den Joystick und bewegen Sie den Instrumentenkörper in die Mittelposition.
Die vertikale Position des Instrumentenkörpers kann anhand der vertikalen Positionsmarkierung überprüft werden.

Wenn das Instrument über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird, trennen Sie das Netzkabel vom Instrumentenkörper und vom externen Aufnahmegerät und entfernen Sie alle Kabel, die das Instrument mit externen Geräten verbinden, um Schäden zu vermeiden.

Wenn der [NETZSCHALTER] ausgeschaltet wird, während die Datenübertragungsleuchte blinkt (es wird eine Überprüfung durchgeführt oder "BUSY" wird angezeigt), werden die Bilddaten nicht auf der CompactFlash®-Karte gespeichert.

BEVOR SIE SICH AN DEN KUNDENDIENST WENDEN

FEHLERBEHEBUNG

Meldungen während des Betriebs

"CHECK COVER"	Die Lampengehäuseabdeckung wurde entfernt.
"CHARGE ERROR POWER OFF"	Überladung, keine Ladung, oder die Sicherung (F4) ist durchgebrannt.
"CAMERA ERROR"	Die CCD-Kamera weist eine Funktionsstörung auf.
"CHECK CF"	Die CompactFlash®-Karte weist eine Funktionsstörung auf.
"CHECK USB"	Die angefertigte Aufnahme wird nicht zum Computer übertragen.
"CHECK DATA"	Die Eingabe der optionalen Ziffern und der ID-Daten ist nicht normal beendet.
"USB NOT CONNECT"	Das USB-Kabel ist nicht ordnungsgemäß angeschlossen.
"CARD FULL"	Auf der CompactFlash®-Karte ist kein Speicherplatz mehr verfügbar.
"NO CARD"	Es wurde keine CompactFlash®-Karte eingesetzt.
"PC NOT READY"	Der Computer ist nicht richtig eingestellt, um das Fotografieren zu ermöglichen.
"CHECK MODE DIAL"	Der Modusauswahlknopf wurde auf einen anderen Modus als PC eingestellt, wenn der Modus STORAGE (SPEICHERN) verwendet wird.
"STORAGE"	Der Modus STORAGE ist auf den PC Modus eingestellt.
"NO IMAGE"	Im Wiedergabemodus ist keine Aufnahme für die Wiedergabe vorhanden.
"PROTECTED FILE"	Die Aufnahme, die gelöscht werden soll, ist geschützt.
"DPOF!"	Die Dateien über den 999 Dateien wurden für das Drucken ausgewählt.
"INVALID FILE"	Die Datei ist ungültig oder beschädigt.

Fehlerbehebung

⚠ **WARNUNG**	Um Stromschläge zu vermeiden, dürfen Sie nicht versuchen, das Gerät selbst zu zerlegen, umzubauen bzw. zu reparieren. Setzen sie sich für Reparaturen mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

⚠ **WARNUNG**	Entfernen Sie niemals die Abdeckungen des Hauptkörpers, der Kinnstützeneinheit oder der Stromversorgungseinheit, sondern nur die Abdeckung des Lampengehäuses. Sie könnten einen elektrischen Schlag erhalten.

Wenn Sie einen Fehler bemerken, schauen Sie bitte in der folgenden Checkliste nach.
Wenn Sie das Instrument nicht in den Normalzustand zurücksetzen können, indem Sie die folgenden Anweisungen ausführen, oder das Problem keiner der im Folgenden aufgelisteten Kategorien zugeordnet werden kann, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder an TOPCON (für Kontaktangaben siehe Rückseite).

Checkliste

Problem	Indikation	Überprüfen	Seite
Der Farbvideomonitor funktioniert nicht.	• Das Netzkabel hat sich an der Steckdose/am Instrument gelöst.	Schließen Sie das Netzkabel an.	21
	• Die Sicherung ist durchgebrannt.	Wechseln Sie die Sicherung aus.	115
	• Die Stromsparfunktion ist eingeschaltet (die Kontrollleuchte blinkt).	Betätigen Sie den Fotoschalter und schalten Sie die Stromsparfunktion aus.	42
Die Anzeige des Farbvideomonitors ist nicht deutlich.	• Der Bildkontrast ist nicht gut eingestellt.	Stellen Sie den Kontrast ein (Kontrasteinstellung).	116
	• Das Bild ist dunkel.	Stellen Sie die Helligkeit ein (Helligkeitseinstellung).	116
		Stellen Sie die Lichtintensität ein (Beleuchtungsschalter).	85
		Verdunkeln Sie den Raum, damit sich die Pupillen weiten.	89
	• Die Bildfarbe ist nicht normal.	Stellen Sie die Farbschattierungen ein (Einstellung der Farbschattierung).	116
Die Peripherie des erfassten Bildes ist dunkel.	• Die Ausrichtung ist nicht korrekt.	Korrigieren Sie die Ausrichtung.	88
	• Die Fokussierung ist nicht korrekt.	Stellen Sie den Fokus ein.	91
	• Die Pupille des Patienten ist nicht groß genug.	Verdunkeln Sie den Raum, damit sich die Pupillen weiten.	89
Die erfasste Aufnahme vollkommen reflektiert. (Die Aufnahme ist überall stark belichtet.)	• Die Ausrichtung ist nicht korrekt.	Korrigieren Sie die Ausrichtung.	88
	• Die Fokussierung ist nicht korrekt.	Stellen Sie den Fokus ein.	91
	• Eine Trübung im Auge des Patienten.	Der Reflex kann nicht entfernt werden.	—
Die erfasste Aufnahme ist weißlich.	• Der Patient hat geblinzelt, als die Aufnahme gemacht wurde.	Machen Sie eine neue Aufnahme.	—
Die Aufnahme enthält einen trüben, weißen Fleck.	• Die Objektivlinse ist verschmutzt.	Reinigen Sie die Linse.	117
	• Wimpern haben das Auge des Patienten verdunkelt, als die Aufnahme gemacht wurde. (Am unteren Teil des Bildschirms war schwaches Licht zu erkennen, während die Ausrichtung vorgenommen wurde.)	Fordern Sie den Patienten auf, das Auge weiter zu öffnen, und machen Sie eine neue Aufnahme. Wenn das Auge nicht weit genug geöffnet werden kann, müssen Sie eventuell das Augenlid des Patienten während des Fotografierens festhalten.	93
Die Aufnahme ist vollkommen dunkel.	• Die Blitzstärke ist nicht ausreichend.	Stellen Sie die Blitzstärke ein (Blitzstärkeschalter).	86
	• Die Xenon-Schrauben haben sich gelöst.	Ziehen Sie am Anschluss für das Xenon PCB wieder fest.	113
	• Die Xenon-Lampe hat ihre normale Lebensdauer überschritten.	Wechseln Sie die Xenon-Lampe aus.	113
Die Beleuchtungslampe schaltet sich nicht ein.	• Die Stromsparfunktion ist eingeschaltet (die Kontrollleuchte blinkt).	Betätigen Sie den Fotoschalter und schalten Sie die Stromsparfunktion aus.	42
	• Der Lampenanschluss hat sich gelöst.	Befestigen Sie den Lampenanschluss wieder.	112
	• Die Sicherung ist durchgebrannt.	Wechseln Sie die Sicherung aus.	115
	• Die Lampe ist durchgebrannt.	Wechseln Sie die Lampe aus.	112

Problem	Indikation	Überprüfen	Seite
Das interne Fixationsziel ist nicht sichtbar.	• Die Ausrichtung ist nicht korrekt.	Korrigieren Sie die Ausrichtung.	88
	• Die Sicherung ist durchgebrannt.	Wechseln Sie die Sicherung aus.	115
	• Das interne Fixationsziel ist auf die Nasal-/Temporalseite eingestellt.	Drücken Sie den Wahlschalter für Fixationsziele, um es zur Mitte zu verschieben.	84
Die ( ) Skala befindet sich nicht in der Mitte des Monitors.	• Das interne Fixationsziel ist auf Peripherie eingestellt.	Ändern Sie die Fixierungsposition zur Mitte (Schalter periphere Fixierung (Reset)).	84
Die Spaltlinien sind nicht sichtbar.	• Die Anzeige der Spaltlinien ist auf "OFF" gestellt.	Schalten Sie die Anzeige der Spaltlinien auf "ON" (Spaltschalter).	57
	• Der Wahlschalter der Dioptrienkompensationslinse ist nicht auf (0) eingestellt.	Stellen Sie den Wahlschalter der Dioptrienkompensationslinse auf (0).	87
	• Die Pupille des Patienten ist nicht groß genug.	Verdunkeln Sie den Raum, damit die Pupillen sich weiten.	89
Die Xenon-Lampe schaltet sich nicht ein.	• Die Stromsparfunktion ist eingeschaltet (die Kontrollleuchte blinkt).	Betätigen Sie den Fotoschalter und schalten Sie die Stromsparfunktion aus.	42
	• Die Xenon-Lampe hat ihre normale Lebensdauer überschritten.	Wechseln Sie die Xenon-Lampe aus.	113
Die Pupille des Patienten kann nicht in der Mitte angezeigt werden.	• Die Position des Gesichts ist nicht korrekt. (Das Kinn und die Stirn befinden sich nicht richtig auf den Stützen oder der Patient schaut zur Seite.)	Bitten Sie den Patienten, sich richtig hinzusetzen.	83
	• Die Höhe des Gesichts ist nicht korrekt.	Stellen Sie die Höhe des Gesichts ein (Kinnstützengriff).	83
Das externe Aufnahmegerät hat nichts aufgenommen.	• Beim externen Aufnahmegerät ist ein Fehler aufgetreten.	Überprüfen Sie die Stromversorgung, die Einstellungen usw.	—
	• Die Kabelverbindungen sind fehlerhaft.	Überprüfen und korrigieren Sie die Kabelverbindungen.	24

TECHNISCHE DATEN UND LEISTUNG

TECHNISCHE DATEN

Bildwinkel	45°, Digitaler Zoom ist möglich. (×2/×4)
Arbeitsbereich	40,7mm
Minimaler Pupillendurchmesser	ϕ4,0mm oder mehr, wenn 45° eingestellt ist. ϕ3,7mm oder mehr, wenn der digitale Zoom eingestellt ist.
Dioptrienkompensationsbereich	Keine Kompensationslinse [*1)]-13D ~+12D Verwenden einer (-) Kompensationslinse -12D~-33D Verwendung einer (+) Kompensationslinse +9D~+40D
Fixationsziel	Mitte: 4 feste Punkte Nasal: 1 fester Punkt Ohr : 1 fester Punkt Automatische Erkennung von Rechts-und-Linksbewegung
Bewegungen der Basis	Grob: vor-zurück 46mm, rechts-links 100mm Fein: vor-zurück & rechts-links je 16mm Vertikal: 30mm
Kinnstützenbewegung	Vertikal: 60mm
Stromversorgung, Stromverbrauch	Netzspannung AC100/120/220/240V ±10% (Außerhalb Europas) AC110/120/230/240V ±10% (In Europa) Mit Hilfe des Wahlschalters umschalten. Stromfrequenz: 50/60 Hz Stromverbrauch 80 VA (normal), 400 VA (max.)
Kriechstrom	Erdung: Normal 0,5 mA max., einzelner Ausfall 1 mA max. Außen: Normal 0,1 mA max., einzelner Ausfall 0,5 mA max. Patient: Normal 0,1 mA max., einzelner Ausfall 0,5 mA max.
Abmessungen	272(B)×505(T)×530-560 (H) (Instrumentenkörper)
Gewicht	24kg (Instrumentenkörper)

1) Arbeitsbereich der Spaltlinie

* Das Aussehen sowie die technischen Daten können ohne Vorankündigung geändert werden.

ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

Dieses Produkt entspricht der EMV-Norm (IEC 60601-1-2 : 2001).

a) MEDIZINISCHE ELEKTRISCHE GERÄTE benötigen spezielle Sicherheitsmaßnahmen im Hinblick auf die EMV und müssen entsprechend der EMV-Informationen in den beigefügten Dokumenten installiert und in Betrieb genommen werden.
b) Tragbare und mobile RF-Kommunikationsgeräte können MEDIZINISCHE ELEKTRISCHE GERÄTE beeinflussen.
c) Die Verwendung von anderen als den angegebenen ZUBEHÖRTEILEN, Wandlern oder Kabeln, mit Ausnahme der Wandler und Kabel, die vom Hersteller des GERÄTS oder SYSTEMS als Ersatzteile für interne Komponenten verkauft werden, kann zu einer erhöhten STRAHLUNG oder einer verringerten STÖRFESTIGKEIT des GERÄTS oder SYSTEMS führen.
d) Das GERÄT oder SYSTEM darf nicht direkt neben oder gestapelt mit anderen Geräten verwendet werden. Wenn eine Verwendung nebeneinander oder eine gestapelte Verwendung erforderlich ist, muss das GERÄT oder SYSTEM beobachtet werden, um einen normalen Betrieb in der verwendeten Konfiguration sicherzustellen.
e) Die Verwendung von anderen als den angegebenen ZUBEHÖRTEILEN, Wandlern oder Kabeln bei GERÄTEN und SYSTEMEN kann zu einer erhöhten STRAHLUNG oder einer verringerten STÖRFESTIGKEIT des GERÄTS oder SYSTEMS führen.

Artikel	Artikelcode	Modelnr.	Länge (m)
EXTERNES FIXATIONSZIEL	407169002	EF-2	-
Zahlentastatur-Einheit (ELECOM CORP.)	-	TK-P2YLG	-
USB-KABELSATZ	404227410	-	2.0

Richtlinien und Herstellererklärung - elektromagnetische Strahlung		
Die TRC-NW200 wurde für den Einsatz in den unten beschriebenen elektromagnetischen Umgebungen entworfen. Der Kunde oder der Benutzer der TRC-NW200 muss sicherstellen, dass dieses Gerät in einer solchen Umgebung verwendet wird.		
Strahlungstest	**Compliance**	**Elektromagnetische Umgebung - Richtlinien**
RF-Strahlung CISPR 11	Gruppe 1	Die TRC-NW200 verwendet RF-Energie ausschließlich für die interne Funktion. Daher ist die RF-Strahlung sehr gering und ist es nicht wahrscheinlich, dass dadurch Interferenzen mit in der Nähe befindlichen elektronischen Geräten verursacht werden.
RF-Strahlung CISPR 11	Klasse A	Die TRC-NW200 eignet sich für die Anwendung in allen Einrichtungen, außer im häuslichen Bereich und in Bereichen, die direkt an das öffentliche Niederspannungsnetz angeschlossen sind, das Gebäude für den Hausgebrauch mit Strom versorgt.
Oberschwingungen IEC61000-3-2	Klasse A	
Netzspannungsschwankungen/Flimmern IEC61000-3-3	Entspricht der Norm	

Richtlinien und Herstellererklärung - elektromagnetische Störfestigkeit			
Die TRC-NW200 wurde für den Einsatz in den unten beschriebenen elektromagnetischen Umgebungen entworfen. Der Kunde oder der Benutzer der TRC-NW200 muss sicherstellen, dass dieses Gerät in einer solchen Umgebung verwendet wird.			
Störfestigkeits-test	**IEC 60601 Testniveau**	**Compliance -Level**	**Elektromagnetische Umgebung - Richtlinien**
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV Kontakt ±8 kV Luft	±6 kV Kontakt ±8 kV Luft	Die Fußböden sollten aus Holz, Beton oder Fliesen bestehen. Wenn ein Fußbodenbelag aus einem synthetischem Material vorhanden ist, muss die relative Luftfeuchtigkeit bei mindestens 30% liegen.
Schnelle transiente elektrische Störgrößen/ Burst IEC 61000-4-4	± 2 kV für Stromversorgungsleitungen ± 1 kV für Eingabe-/Ausgabeleitungen	± 2 kV für Stromversorgungsleitungen ± 1 kV für Eingabe-/Ausgabeleitungen	Die Qualität des Stromnetzes muss der eines typischen kommerziellen Stromnetzes oder Krankhausnetzes entsprechen.
Stoßspannungen (Surge) IEC 61000-4-5	± 1 kV Differenz-Mode ± 2 kV Common Mode	± 1 kV Differenz-Mode ± 2 kV Common Mode	Die Qualität des Stromnetzes muss der eines typischen kommerziellen Stromnetzes oder Krankhausnetzes entsprechen.
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen bei Netzeingangsleitungen IEC 61000-4-11	<5% U_t (>95% Abfall in U_t) bei 0,5 Zyklus 40% U_t (60% Abfall in U_t) bei 5 Zyklen 70% U_t (30% Abfall in U_t) bei 25 Zyklen <5% U_t (>95% Abfall in U_t) über 5 Sek	<5% U_t (>95% Abfall in U_t) bei 0,5 Zyklus 40% U_t (60% Abfall in U_t) bei 5 Zyklen 70% U_t (30% Abfall in U_t) bei 25 Zyklen <5% U_t (>95% Abfall in U_t) über 5 Sek	Die Qualität des Stromnetzes muss der eines typischen kommerziellen Stromnetzes oder Krankhausnetzes entsprechen. Wenn der Benutzer oder die TRC-NW200 während eventueller Netzunterbrechungen einen kontinuierlichen Betrieb benötigt, wird empfohlen, die an eine unterbrechungsfreie Stromversorgung oder ein Akku anzuschließen.
Stromfrequenz (50/60 Hz) Magnetfeld IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Die Netzfrequenzen der Magnetfelder müssen bei Werten liegen, die charakteristisch für einen typischen Ort in einer typischen kommerziellen oder Krankenhaus-Umgebung sind.
HINWEIS U_t ist die AC-Netzspannung vor dem Anlegen des Testniveaus.			

Richtlinien und Herstellererklärung - elektromagnetische Störfestigkeit

Die TRC-NW200 wurde für den Einsatz in den unten beschriebenen elektromagnetischen Umgebungen entworfen.
Der Kunde oder der Benutzer der TRC-NW200 muss sicherstellen, dass dieses Gerät in einer solchen Umgebung verwendet wird.

Störfestigkeitstest	IEC 60601 Testniveau	Compliance -Level	Elektromagnetische Umgebung - Richtlinien
			Tragbare und mobile RF-Kommunikationsgeräte sollten nicht näher als im empfohlenen Trennungsabstand, der über die für die betreffende Frequenz des Senders geltende Gleichung berechnet wurde, bei einer Komponente der TRC-NW200, einschließlich der Kabel, verwendet werden. Empfohlener Trennungsabstand $d = 1{,}2\ \sqrt{P}$ $d = 1{,}2\ \sqrt{P}$ 80 MHz bis 800 MHz $d = 2{,}3\ \sqrt{P}$ 800 MHz bis 2,5 GHz
Leitungsgeführte Störgrößen (RF) IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz bis 80 MHz	3 V	Dabei ist *P* die maximale Nenn-Ausgangsleistung des Senders in Watt (W), entsprechend der Spezifikationen des Sender-Herstellers, und *d* der empfohlene Trennungsabstand in Metern (m).
Störstrahlung (RF) IEC 61000-4-3	3 V/m 80MHz bis 2,5GHz	3 V/m	Feldstärken von festen RF-Sendern, die durch eine elektromagnetische Studie des betreffenden Bereichs festgelegt wurden, [a] müssen in jedem Frequenzbereich unter dem Compliance Level liegen. [b] Interferenzen können in der Nähe von Geräten auftreten, die mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet sind:

HINWEIS 1 Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der jeweils höhere Frequenzbereich.

HINWEIS 2 Diese Richtlinien gelten nicht in allen Situationen. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen wird durch Absorption und Reflektion von Strukturen, Gegenständen und Personen beeinflusst.

a Feldstärken aus festen Sendern, z. B. aus Basisstationen für Funktelefone (Handys/drahtlose Telefone) und Mobilfunkgeräte, Amateurfunkgeräte, AM- und FM- Radioübertragungen und TV-Übertragungen können nicht auf eine theoretische Weise mit einer ausreichenden Genauigkeit vorhergesagt werden. Um die elektromagnetische Umgebung anhand der festen RF-Sender bewerten zu können, muss eine elektromagnetische Studie des betreffenden Bereichs erwogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Ort, an dem die TRC-NW200 verwendet wird, den geltenden RF Compliance Level überschreitet, muss die TRC-NW200 überwacht werden, um sicherzustellen, dass das Gerät normal funktioniert. Wenn eine ungewöhnliche Funktion festgestellt wird, sind zusätzliche Maßnahmen erforderlich, z. B. eine andere Ausrichtung oder ein Umstellen der TRC-NW200.

b Im gesamten Frequenzbereich zwischen 150 kHz und 80 MHz müssen die Feldstärken unter 3 V/m liegen.

Empfohlener Trennungsabstand zwischen tragbaren und mobilen RF-Kommunikationsgeräten und der TRC-NW200

Die TRC-NW200 wurde für den Einsatz in einer elektromagnetischen Umgebung entworfen, in der ausgestrahlte RF-Interferenzen überwacht werden. Der Kunde oder der Benutzer der TRC-NW200 kann dabei helfen, elektromagnetische Interferenzen zu vermeiden, indem der unten empfohlene Mindestabstand zwischen den tragbaren und mobilen RF-Kommunikationsgeräten (Sendern) und der TRC-NW200 eingehalten wird, der von der maximalen Ausgangsleistung des Kommunikationsgeräts abhängig ist.

Maximale Nenn-Ausgangsleistung des Senders W	**Trennungsabstand abhängig von der Frequenz des Senders m**		
	150 kHz bis 80 MHz $d = 1{,}2\ \sqrt{P}$	**80 MHz bis 800 MHz** $d = 1{,}2\ \sqrt{P}$	**800 MHz bis 2,5 GHz** $d = 2{,}3\ \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Bei Sendern mit einer maximalen Nenn-Ausgangsleistung, die oben nicht aufgeführt ist, kann der empfohlene Trennungsabstand *d* in Metern (m) mit Hilfe der Gleichung ermittelt werden, die für die Frequenz des Senders gilt; dabei ist *P* die maximale Nenn-Ausgangsleistung des Senders in Watt (W) entsprechend den Spezifikationen des Sender-Herstellers.

HINWEIS 1 Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der Trennungsabstand für den jeweils höheren Frequenzbereich.

HINWEIS 2 Diese Richtlinien gelten nicht in allen Situationen. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen wird durch Absorption und Reflektion von Strukturen, Gegenständen und Personen beeinflusst.

ELEKTRISCHE LEISTUNG

Außerhalb Europas
- Quellenspannung : AC 100/120/220/240V 50/60Hz
- Leistungsaufnahme : 80VA (normal), 400VA (max.)

Europa
- Quellenspannung : AC 110/120/230/240V 50/60Hz
- Leistungsaufnahme : 80VA (normal), 400VA (max.)

SYSTEMKLASSIFIZIERUNG

- Schutztypen gegen Stromschläge:
  Diese Instrument ist ein Gerät der Klasse I.
  Geräte der Klasse I bieten nicht nur durch eine allgemeine Isolation Schutz vor elektrischen Schlägen, sondern ermöglichen auch den Anschluss des Geräts an die Erdungsvorrichtungen des Gebäudes, um auch bei einem Versagen der Isolation zu verhindern, dass berührbare Metallteile spannungsführend werden.
- Grad des Schutzes gegen Stromschläge:
  Dieses Instrument ist ein Instrument des Typs B.
  Instrumente vom Typ B bieten einen festgelegten Grad an Schutz vor elektrischen Schlägen, insbesondere im Hinblick auf die Verhinderung von Kriechströmen, Messstrom sowie auf einen Schutzerdungsanschluss (bei Instrumenten der Klasse I).
- Schutzgrad gegen schädliches Eindringen von Wasser: IPx0
  Der Typ TRC-NW200 verfügt nicht über einen Schutz gegen das Eindringen von Wasser. (Der in der Norm IEC 60529 definierte Schutzgrad gegen das schädliche Eindringen von Wasser ist IPx0.)
- Klassifizierung gemäß der von Hersteller empfohlenen Methode(n) für die Sterilisierung und Desinfizierung: nicht zutreffend.
  Der Typ TRC-NW200 enthält keine Teile, die sterilisiert oder desinfiziert werden müssen.
- Klassifizierung entsprechend dem Sicherheitsgrad der Anwendung in der Gegenwart von entzündlichen Narkosegemischen mit Luft oder mit Sauerstoff oder Lachgas: Das Instrument ist nicht für den Gebrauch in Gegenwart von entzündlichen Narkosegemischen mit Luft oder mit Sauerstoff oder Lachgas geeignet.
  Der Typ TRC-NW200 sollte im Umgebungen verwendet werden, in denen keine entzündlichen Narkosemittel und/oder entzündlichen Gase vorhanden sind.
- Klassifizierung gemäß des Betriebsmodus: Dauerbetrieb.
  Dauerbetrieb ist ein Betrieb unter normaler Last über einen unbegrenzten Zeitraum, ohne dass die spezifizierten Grenzen für die Temperatur überschritten werden.

ABMESSUNGEN UND GEWICHT

Abmessungen: 272mm (B) × 505mm (T) × 530 ~ 560mm (H)
Gewicht : 24kg

VERWENDUNGSZWECK

Verwendungszweck: Betrachten und Fotografieren der Netzhaut des Auges.

FUNKTIONSPRINZIP

Von dem optischen System zur Beobachtungsbeleuchtung wird infrarotes Licht ausgestrahlt. Der Augenhintergrund des Patienten wird mit Hilfe dieses infraroten Lichts beleuchtet. Das Bild, das mit Hilfe der integrierten Beobachtungs-CCD-Kamera erzielt wird, wird auf dem Monitor angezeigt, und der Inspektor kann den Augenhintergrund betrachten. Nachdem Einstellen der Fotografierposition und des Fokus wird vom optischen System für die Fotografierbeleuchtung ein sichtbares Licht ausgestrahlt, wenn der Fotoschalter auf dem Instrumentenkörper betätigt wird. Das von der CCD-Kamera empfangene Bild wird auf der Memory Card, einem handelsüblichen Computer und einem externen Aufnahmegerät gespeichert. Wenn digitaler Zoom eingestellt, wird die Beleuchtungsblende automatisch geändert und ändert sich der fotografierte Hornhautdurchmesser. Wenn der Infrarotfilter vom optischen System zur Beleuchtung bei der Beobachtung entfernt wird, ist Farbfotografie möglich.

WARTUNG

⚠ VORSICHT	Um das Instrument vor dem Herabfallen zu schützen sowie Verletzungen zu vermeiden, darf das Instrument nicht auf einer unebenen oder instabilen Oberfläche aufgestellt werden, auch nicht auf einer Schräge.

TÄGLICHE WARTUNG

- Staub ist einer der größten Feinde des Instruments.
  Um die Anfertigung von scharfen und genauen Bildern zu ermöglichen, muss darauf geachtet werden, dass sich keine Fingerabdrücke und/oder Schmutzstellen auf der Objektivlinse befinden.
  Wenn das Instrument nicht verwendet wird, muss die Objektivlinse abgedeckt und das Instrument mit der Staubhülle bedeckt werden.
  Bevor Sie das Instrument verwenden, müssen Sie kontrollieren, ob die Objektivlinse sauber ist. Wenn die Objektivlinse verschmutzt ist, reinigen Sie diese gemäß der Anweisungen für das "Reinigen der Objektivlinse" auf Seite 117".

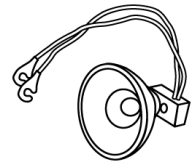
- Wenn das Gerät nicht in Betrieb ist, schalten Sie immer den [NETZSCHALTER] auf AUS.

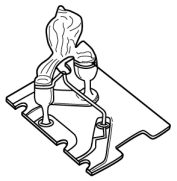
Bestellen von Verbrauchsmaterialien

- Wenden Sie sich zum Bestellen von Verbrauchsmaterialien an Ihren Fachhändler oder an TOPCON (für Kontaktangaben siehe Rückseite). Geben Sie bei der Bestellung den Artikelnamen, den Artikelcode und die Menge an.

Artikelname	Artikelcode
Beleuchtungslampe	40531 1817
Xenon-Lampe	40443 6570
Kinnstützenpapier	40310 4082
Staubschutzhülle	40488 1007

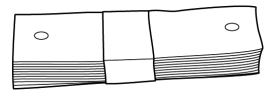
Artikelname	Artikelcode
Sicherung T 5A 125V (F1, F2)	44691 5006
Sicherung T 2,5A 250V (F1, F2)	40547 5302
Sicherung T 0,5A 250V (F3)	40547 5303
Sicherung T 5A 125V (F4)	44691 5006


Beleuchtungslampe


Xenon-Lampe

Sicherung

Staubschutzhülle


Kinnstützenpapier

Austauschen der Beleuchtungslampe

⚠ **VORSICHT**	Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, müssen Sie unbedingt die Stromversorgung ausschalten und das Netzkabel herausziehen, bevor Sie die Lampe austauschen.

⚠ **VORSICHT**	Um Verbrennungen zu vermeiden, dürfen Sie die Glühbirne nicht berühren, wenn diese gerade erst erloschen ist.

HINWEIS	Um eine Vernebelung des Bilds durch Fingerabdrücke zu vermeiden, dürfen Sie die Lampe nie mit bloßen Fingern anfassen.

HINWEIS	Da die Lampe nicht stoßfest ist, behandeln Sie sie bitte mit besonderer Vorsicht.

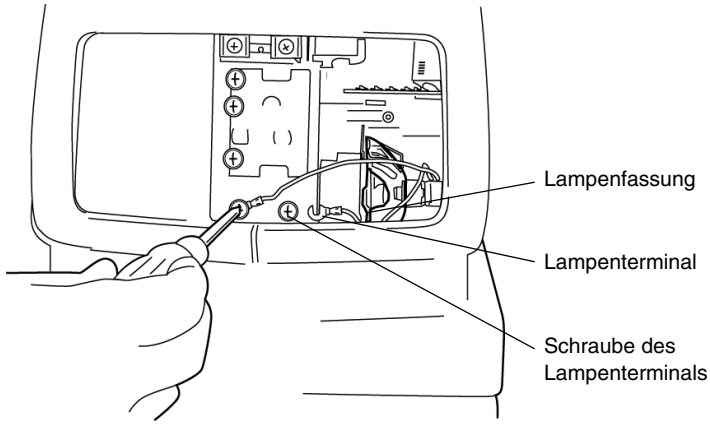
- Die Lebensdauer der Beleuchtungslampe beträgt rund 2.000 Stunden. Erneuern Sie die Lampe, wenn sie durchgebrannt oder vernebelt ist.

1 Drehen Sie den [NETZSCHALTER] auf AUS (OFF) und ziehen Sie das Netzkabel heraus.

2 Drehen Sie den Joystick und heben Sie den Instrumentenkörper bis in die maximale Position an.

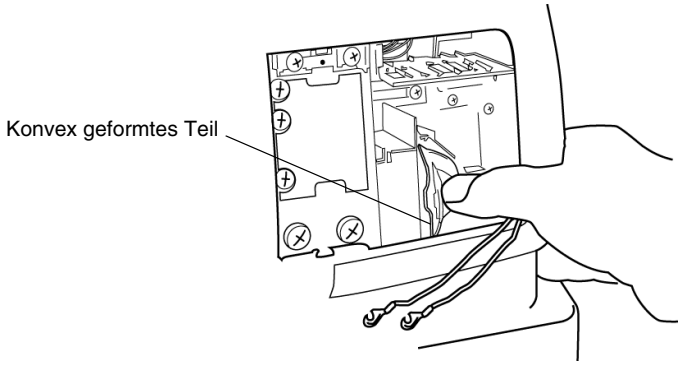
3 Drehen Sie die Schrauben mit einer Münze o. Ä. und entfernen Sie die Lampengehäuseabdeckung.

4 Lösen Sie die zwei Schrauben und entfernen Sie das Lampenterminal.



5 Halten Sie die Lampe am unteren Teil fest und ziehen Sie sie gerade aus der Fassung.

6 Halten Sie die neue Lampe so, dass der konvex geformte Teil dem Bediener genau gegenüber ist, und führen Sie sie so weit wie möglich in die Fassung ein. Stellen Sie sicher, dass die Lampe fest in der Fassung sitzt.



7 Befestigen Sie das Lampenterminal sicher mit den zwei Schrauben.

8 Bringen Sie die Lampengehäuseabdeckung wieder an, indem Sie die Projektion am unteren Teil der Abdeckung mit der Nut der Instrumentenkörperabdeckung ausrichten. Drehen Sie die Schrauben mit einer Münze o. Ä. und befestigen Sie die Lampengehäuseabdeckung gut.

Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, wird eine Fehlermeldung auf dem Monitor angezeigt, wenn das Lampengehäuse nicht ordnungsgemäß befestigt ist. In diesem Fall ist das Instrument auch nicht betriebsbereit.

Auswechseln der Xenon-Lampe

⚠ **VORSICHT**	Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, müssen Sie unbedingt die Stromversorgung ausschalten und das Netzkabel herausziehen, bevor Sie die Lampe austauschen.

⚠ **VORSICHT**	Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, dürfen Sie die Xenon-Lampe niemals unmittelbar nach dem Blitzen oder Durchbrennen berühren.

HINWEIS	Um eine Vernebelung des Bilds durch Fingerabdrücke zu vermeiden, dürfen Sie die Lampe nie mit bloßen Fingern anfassen.

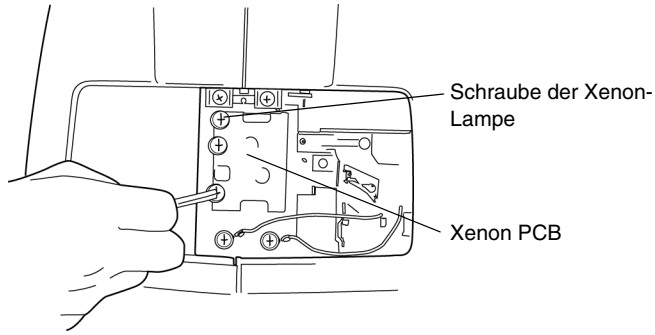
HINWEIS	Da die Lampe nicht stoßfest ist, behandeln Sie sie bitte mit besonderer Vorsicht.

- Die Lebensdauer der Xenon-Lampe beträgt rund 10.000 Zyklen.
  Erneuern Sie die Xenon-Lampe, wenn Sie durchgebrannt oder vernebelt ist.

1 Drehen Sie dazu den [NETZSCHALTER] auf AUS (OFF) und ziehen Sie das Netzkabel heraus. Warten Sie anschließend mindestens 5 Minuten, bis die natürliche elektrische Entladung vorüber ist.

2 Drehen Sie die Schrauben mit einer Münze o. Ä. und entfernen Sie die Lampengehäuseabdeckung.

3 Lösen Sie die drei Schrauben der Xenon-Lampe.



4 Halten Sie das Xenon-Board (PCB) oben und unten fest, bewegen Sie es etwas nach rechts und ziehen Sie das Board gerade zur Bedienerseite heraus.

5 Setzen Sie das neue Xenon-Board (PCB) so ein, dass die Xenon-Lampe die umliegenden Metallkomponenten nicht berührt; wenn der Stopper erreicht wird, muss es leicht nach links bewegt und in die Xenon-Halteschrauben hineingeschoben werden.

6 Schrauben Sie die drei Xenon-Schrauben gut fest.

7 Bringen Sie die Lampengehäuseabdeckung wieder an, indem Sie die Projektion am unteren Teil der Abdeckung mit der Nut der Instrumentenkörperabdeckung ausrichten. Drehen Sie die Schrauben mit einer Münze o. Ä. und befestigen Sie die Lampengehäuseabdeckung gut.

Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, wird eine Fehlermeldung auf dem Monitor angezeigt, wenn das Lampengehäuse nicht ordnungsgemäß befestigt ist. In diesem Fall ist das Instrument auch nicht betriebsbereit.

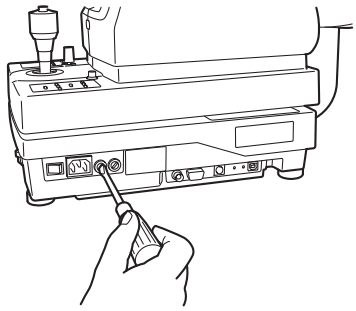
Auswechseln der Sicherungen

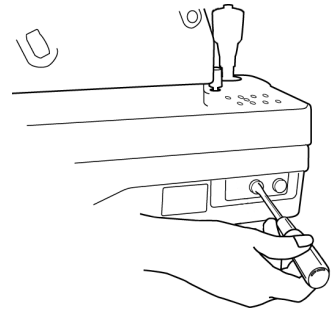
⚠ **WARNUNG**	Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, müssen Sie vor dem Entfernen der Abdeckung der Sicherungen sicherstellen, dass das Netzkabel am Instrumentenkörper herausgezogen ist. Befestigen Sie danach zunächst die Sicherungsabdeckung, bevor Sie das Instrument wieder an die Stromversorgung anschließen.

⚠ **WARNUNG**	Um Feuer zu vermeiden, muss eine Sicherung mit der richtigen Nennleistung verwendet werden (Europa: 110/120V T 5A 125V, 230/240 T 2,5A 250V Außerhalb Europas: 100/120V T 5A 125V, 220/240 T 2,5A 250V), welche mit der im Sicherungshalter angegebenen Leistung übereinstimmt.

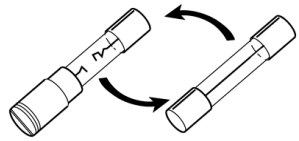
1 Drehen Sie den [NETZSCHALTER] auf AUS (OFF) und ziehen Sie das Netzkabel heraus.

2 Verwenden Sie einen flachen Schraubenzieher, um den Sicherungshalter herunterzudrücken, entgegen dem Uhrzeigersinn zu drehen und zu entfernen.





3 Ersetzen Sie die Sicherung durch eine neue mit derselben Nennleistung.



Auswechseln der Sicherung

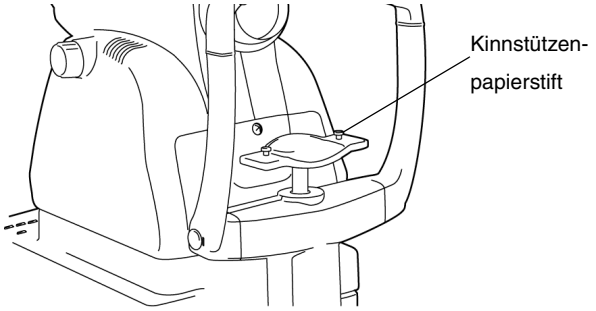
4 Verwenden Sie einen flachen Schraubenzieher, um den Sicherungshalter leicht herunterzudrücken, im Uhrzeigersinn zu drehen und zu befestigen.

Der richtige Verwendungszweck jeder Sicherung und der Zustand, nachdem sie durchgebrannt ist, sind unten aufgeführt:

Sicherungs-nummer	Verwendungszweck	Zustand nach Durchbrennen
F1, F2 (T 5A 125V)	Leistungsaufnahme	Das gesamte System ist ausgeschaltet.
F3 (T 0,5A 250V)	Licht der Xenon-Lampe	Die Xenon-Lampe wird nicht für die Beleuchtung aufgeladen. "CHARGE ERROR POWER OFF"
F4 (T 5A 125V)	Kontrollschaltkreis	Das gesamte System ist ausgeschaltet.

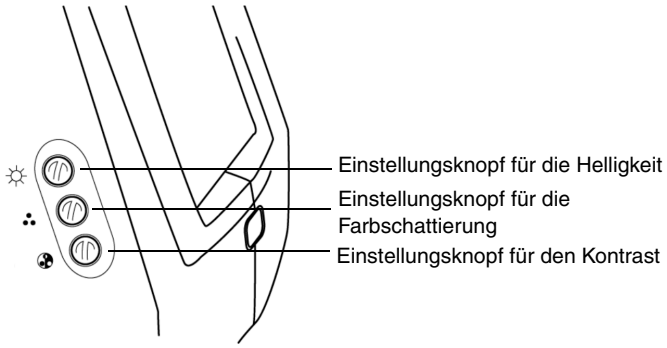
Nachfüllen des Kinnstützenpapiers

- Wenn das Kinnstützenpapier aufgebraucht ist, ziehen Sie den Befestigungsstift heraus und füllen Sie neues Kinnstützenpapier nach.



Einstellen des Farbvideomonitors

- Werkseitig wurde der Monitor auf die optimale Bildqualität eingestellt. Dennoch kann ein erneutes Einstellen durch bestimmte Einflüsse während des Transports, z. B. Schwingungen, nötig sein.
- Der Einstellungsknopf für die Bildqualität befindet sich auf der linken Seite des Farbvideomonitors.
  Sie erzielen die gewünschte Bildqualität, indem Sie die Einstellknöpfe für die Helligkeit, den Kontrast und die Farbschattierung entsprechend einstellen.


Einstellungsknopf für die Helligkeit
Einstellungsknopf für die Farbschattierung
Einstellungsknopf für den Kontrast

REINIGUNG

Reinigen der Staubschutzhülle, des Kontrollpults und des Monitorbildschirms

HINWEIS	Um die Kunststoffteile des Instrumentengehäuses vor Verfärbungen und Beschädigungen zu schützen, dürfen beim Reinigen keine scharfen Lösungsmittel, einschließlich Benzin, Verdünner, Äther und Treibstoff, verwendet werden.

1 Wenn die Staubschutzhülle, das Kontrollpult und der Monitorbildschirm verschmutzt sind, wischen Sie diese mit einem trockenen Tuch ab.

2 Wenn die Staubabdeckung stark verschmutzt ist, stellen Sie eine lauwarme Lösung mit neutralem Küchenreiniger her. Befeuchten Sie das Tuch mit der oben beschriebenen Lösung und wringen Sie es gründlich aus. Wischen Sie anschließend die Staubschutzhülle mit diesem Tuch ab.

Reinigung von Teilen, die mit dem Patienten in Kontakt kommen

- Verschmutzungen auf der Stirnstütze und der Kinnstütze
  Mischen den neutralen Küchenreiniger mit lauwarmem Wasser. Befeuchten Sie das Tuch mit der oben beschriebenen Lösung und wringen Sie es gründlich aus. Wischen Sie anschließend die Stirnstütze und die Kinnstütze mit diesem Tuch ab.

Reinigen der Objektivlinse

- Um die Objektivlinse zu prüfen, stellen Sie den [NETZSCHALTER] auf "ON" (I) und drehen Sie die Beleuchtungslampe auf ON.
  Verdunkeln Sie den Raum, ziehen Sie den Wahlschalter für den IR-Filter heraus und stellen Sie ihn auf sichtbare Fluoro-Observation ein.
  Drücken Sie den [BELEUCHTUNGSSCHALTER (+)], um die Lichtintensität zu maximieren.
  Überprüfen Sie die Objektivlinse diagonal von vorne. Der Zustand der Linse ist klar erkennbar.

So reinigen Sie die Objektivlinse mit Staubschutzbeschichtung

Die Reinigungsmethode ist anders als bei einer konventionell beschichteten Linse. Der Widerstand gegen das Reinigen ist sehr gering, und die Linse ist glatt.

- An der Oberfläche haftender Staub und Schmutz
  Entfernen Sie diesen mit einem Gebläse.
  Achten Sie sorgfältig darauf, dass das Ende des Gebläses die Objektivlinse nicht berührt.

- Bei einfachen Verschmutzungen, z. B. Staub, Tränen oder Speichel:
  ① Hauchen Sie gegen die Objektivlinse und wischen Sie sie vorsichtig mit einem Linsenreinigungspapier ab.
  ② Wenn das Linsenreinigungspapier schmutzig ist, muss es durch sauberes Papier ersetzt werden und muss ① wiederholt werden.
  ③ Wiederholen Sie ① und ②, bis auf der Linse keine Verschmutzungen mehr zu sehen sind.

- Bei hartnäckigen Verschmutzungen:
  ① Befeuchten Sie ein Linsenreinigungspapier angemessen mit Reagenz-Ethanol. Wischen Sie die Objektivlinse mit dem Linsenreinigungspapier ab, reiben Sie dabei leicht.
  ② Wenn das Linsenreinigungspapier schmutzig ist, muss es durch sauberes Papier ersetzt werden und muss ① wiederholt werden.
  ③ Wiederholen Sie ① und ②, bis auf der Linse keine Verschmutzungen mehr zu sehen sind.
  ④ Wischen Sie die Objektivlinse schließlich mit einem trockenen Stück Linsenreinigungspapier ab (das nicht mit einem Lösungsmittel angefeuchtet wurde), bis sie sauber ist. Es ist in Ordnung, wenn die Linse abgewischt wird, nachdem dagegen gehaucht wurde.

Verwenden Sie niemals die folgenden Methoden, da die Linse dadurch beschädigt werden kann.
- Reinigen der Linse mit den Fingernägeln
- Verwendung eines Linsenreinigungspapiers, das um einen harten Gegenstand gewickelt ist (z. B. um ein Werkzeug aus Metall).

Verwenden Sie ein weiches Linsenreinigungspapier ohne Fasern.
- Zum Beispiel: BEMCOT (Asahikasei).

Sorgen Sie dafür, dass keine stark alkalischen Flüssigkeiten auf der Objektivlinse haften bleiben.
Wenn eine solche Flüssigkeit auf der Linse haftet, müssen Sie diese sofort abwischen.

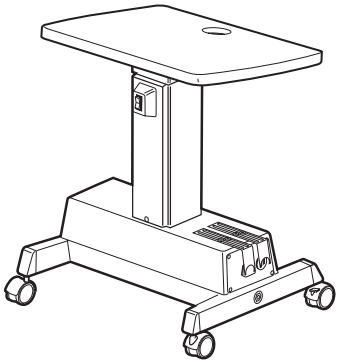
Wenn eine Verschmutzung nur schwer von der Objektivlinse zu entfernen ist, nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrem Händler oder
TOPCON (für Kontaktangaben siehe Rückseite) auf.

ENTSORGUNG DES PRODUKTS

HINWEIS	• Dieses Instrument enthält Lithiumzellen. Diese sind aus Umweltschutzgründen vor der Entsorgung des Gerätes zu entfernen. Zur Entsorgung des Instruments wenden Sie sich bitte an einen professionellen Entsorgungsbetrieb, Ihren TOPCON-Händler oder TOPCON (siehe Rückseite dieses Handbuchs).

OPTIONALES ZUBEHÖR

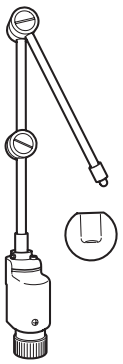
AUTOMATISCHER INSTRUMENTENTISCH AIT-15



Da die Höhe des Instruments auf die gewünschte Position eingestellt werden kann, können Sie einfacher eine Aufnahme anfertigen.

Technische Daten
- Abmessungen .....450 (B) × 510 (T) × 640 (H) mm
- Tischhöhe .....660~880 mm
- Tischgröße .....490×500 mm
- Gewicht .....ca. 23kg
- Stromverbrauch .....270 VA

EXTERNES FIXATIONSZIEL EF-2



Technische Daten
- Abmessungen und Gewicht
  Abmessungen: 53 (B) × 25 (T) × 328 (H) mm (ausgezogen)
  Gewicht: 85g (ohne Kappe)

ANDERES OPTIONALES ZUBEHÖR

- CompactFlash®-Karte 32MB (entspricht dem Standardzubehör)

Einige CompactFlash®-Karten arbeiten eventuell nicht normal. Wenn die Aufnahme nicht normal angezeigt wird, nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrem Händler auf.

FORM DES STECKERS

Land	Spannung/Frequenz	Form des Steckers
Mexiko	110V/50Hz	Typ C&E
Argentinien	220V/60Hz	Typ A
Peru	220V/60Hz	Typ A
Venezuela	110V/50Hz	Typ C&E
Bolivien & Paraguay	220V/60Hz	Typ A (Am häufigsten) Typ H (Seltener)
Chile	220V/60Hz	Typ A
Kolumbien	110V/50Hz	Typ C
Brasilien	220V/60Hz 127V/60Hz	Typ A Typ C
Ecuador	110V/50Hz	Typ C&E
USA	120V/60Hz	Typ A (Hospital Grade)
Kanada	120V/60Hz	Typ A (Hospital Grade)

SYMBOL

Symbol	IEC-Veröffentlichung	Beschreibung
	60417-5032	Wechselstrom
	60348	Achtung, beigefügte Dokumente konsultieren
	60417-5008	Off (Strom: Trennung vom Stromnetz)
	60417-5007	Ein (Strom: Anschluss an das Stromnetz)
	60878-02-02	Anwendungsteil Typ B

NON-MYDRIATISCHE FUNDUSKAMERA

TRC-NW200

TOPCON MEDICAL SYSTEMS, INC
37 West Century Road,Paramus,New Jersey 07652,U.S.A. Phone:201-261-9450 Fax:201-387-2710 www.topcon.com

TOPCON CANADA INC.
110 Provencher Avenue, Boisbriand, QC J7G 1N1 CANADA Phone:450-430-7771 Fax:450-430-6457 www.topcon.ca

TOPCON EUROPE B.V.
(European Representative)
Essebaan 11, 2908 LJ Capelle a/d IJssel,THE NETHERLANDS Phone:010-4585077 Fax:010-4585045 www.topconeurope.com
ITALY OFFICE: Via Monfalcone 39, 20092 Cinisello B. mo (MI) ITALY Phone:02-61-25-583 Fax:02-61-25-927

TOPCON DEUTSCHLAND G.m.b.H.
Giesserallee 31-33 D-47877 Willich GERMANY Phone:02154-8850 Fax:02154-885111 www.topcon.de Med@topcon.de

TOPCON ESPAÑA S.A.
HEAD OFFICE: Frederic Mompou 5, ED. Euro 3, 08960,Sant Just Desvern Barcelona,SPAIN Phone:93-4734057 Fax:93-4733932 www.topconesp.com
MADRID OFFICE: Avenida Burgos, 16E,1˚ 28036,Madrid,SPAIN Phone:91-302-4129 Fax:91-383-3890

TOPCON S.A.R.L.
89, rue de Paris 92585 Clichy, Cedex,FRANCE Phone:01-4106-9494 Fax:01-4739-0251

TOPCON SCANDINAVIA A.B.
Neongatan 2 S-43151 Mölndal, SWEDEN Phone:031-7109200 Fax:031-7109249 info@topcon.se

TOPCON (GREAT BRITAIN) LTD.
Topcon House,Kennet Side,Bone Lane,Newbury,Berkshire RG14 5PX United Kingdom Phone:01635-551120 Fax:01635-551170

TOPCON SOUTH ASIA PTE.LTD.
Blk 192 Pandan Loop, #07-01 Pantech Industrial Complex, SINGAPORE 128381 Phone:62780222 Fax:62733540 www.topcon.com.sg

TOPCON INSTRUMENTS (MALAYSIA) SDN.BHD.
Excella Business Park Block C,1st Floor,Jalan Ampang Putra,Taman Ampang Hillir, 55100 Kuala Lumpur,MALAYSIA Phone:03-42701192 Fax:03-42704508

TOPCON INSTRUMENTS (THAILAND) CO.,LTD.
77/162 Sinn Sathorn Tower, 37th Fl.,Krungdhonburi Rd.,Klongtonsai, Klongsarn, Bangkok 10600,THAILAND Phone:440-1152~7 Fax:440-1158

TOPCON AUSTRALIA PTY.LTD.
Unit 18,4 Avenue of Americas Newington NSW 2127 AUSTRALIA Phone:02-8748-8777 Fax:02-9647-2926 www.topcon.com.au

TOPCON KOREA CORPORATION
2F Yooseoung Bldg., 1595-3, Seocho-Dong, Seocho-Gu, Seoul, 137-876 KOREA Phone:02-2055-0321 Fax:02-2055-0319 www.topcon.co.kr

TOPCON OPTICAL (H.K.) LTD.
2/F.,Meeco Industrial Bldg.,No.53-55 Au Pui Wan Street,Fo Tan Road,Shatin,N.T.,Hong Kong Phone:2690-1328 Fax:2690-2221 E-mail:sales@topcon.com.hk

TOPCON CORPORATION BEIJING OFFICE
1070 Poly Plaza Building,14 Dongzhimen Nandajie Dongcheng District,Beijing,100027,CHINA Phone:10-6501-4191 Fax:10-6501-4190

TOPCON CORPORATION BEIRUT OFFICE
P.O.Box 70-1002 Antelias,BEIRUT-LEBANON Phone:961-4-523525/523526 Fax:961-4-521119

TOPCON CORPORATION DUBAI OFFICE
C/O Atlas Medical FZCO., P.O.Box 54304 C-25, Dubai Airport Free Zone, UAE Phone:971-4-2995900 Fax:971-4-2995901

TOPCON CORPORATION

75-1 Hasunuma-cho,Itabashi-ku,Tokyo,174-8580 Japan.
Phone:3-3558-2520 Fax:3-3960-4214 www.topcon.co.jp

40422 92991
Printed in Japan 0409-21TH[1]